CU

DI

Mr, Kerrot.

1850

LA RICHESSE

DU

CULTIVATEUR,

OU LES SECRETS

DE JEAN-NICOLAS BENOIT.

LA RICHESSE

DU

CULTIVATEUR,

OU LES SECRETS

DE JEAN-NICOLAS BENOIT,

PAR A. L.

BERTHIER,
IMPRIMERIE DE L'ECHO DES CAMPAGNES.

1850.

1850
(11)

PUBLIC ARCHIVES
OF CANADA

57549

Sachant combien sont rares et couteux les livres qui traitent d'Agriculture, souvent écrits dans un style trop élevé et trop scientifique pour le grand nombre; mû par le désir de rendre service à plusieurs Cultivateurs, j'ai entrepris de faire un Précis ou Analyse de l'ouvrage de Sir JOHN SAINCLAIR, c'est-à-dire de ce que j'ai cru être utile au Canada.

Je savais très-bien que cette entreprise était au-dessus de mes forces; cependant j'ai continué, dans l'espoir que ce petit ouvrage ferait peut-être naître chez quelques-uns le désir de s'instruire, qu'ensuite on ferait des recherches plus étendues, qu'en s'instruisant le bien s'opérerait. C'est mon unique but.

J'ai cru devoir faire précéder mon Précis de l'ouvrage de Sir John Sainclair, par les Secrets de Jean-Nicolas Benoît, qui valent un beau Traité d'Agriculture Pratique.

En fait d'agriculture, je ne puis me rendre utile à mes concitoyens que par le moyen d'extraits, d'analyse. D'autres plus heureux

37549

pourront rendre des services plus éminents par leurs connaissances dans ce grand art de première nécessité. Les enfants du pays leur tendent les bras, les attendent pour leur apprendre à cultiver le sol, afin de faire oublier au trop grand nombre de jeunes gens la vie errante et vagabonde qu'ils ont menées en courant de rivages en rivages, d'où ils n'ont rapporté que la paresse et la démoralisation.

L'instruction solide, propre au pays, notre seule planche de salut, fera connaître les immenses avantages de l'Agriculture perfectionnée, et pour quelles raisons plusieurs pays d'Europe jouissent d'une si grande somme de bonheur et de prospérité, tandis que nous sommes languissants, faute d'instruction convenable, ce qui fait que l'on n'ôse entreprendre aucun systême nouveau.

G. Chagnon.

L'Assomption, Juillet 1850.

LA RICHESSE

DU CULTIVATEUR,

OU LES SECRETS

DE JEAN-NICOLAS BENOIT.

Il existe dans le village de R.... dans l'ancienne province de Lorraine, un homme qui, par sa longue expérience dans la culture des terres, et par des idées que quelques personnes trouveront peut-être singulières, mais qu'il a puisée dans une pratique constamment heureuse, me paraît mériter d'attirer un moment l'attention des cultivateurs qui cherchent à tirer le meilleur parti possible de leurs terres.

HISTOIRE DE BENOIT.

Jean-Nicolas Benoit, né de parents très pauvres, dans ce même village, ayant perdu son père et sa mère, partit en 1776, à l'âge de vingt ans, avec un seigneur flamand, qui l'emmena comme domestique. Son maître s'aperçut bientôt qu'il avait un goût très vif pour la culture de la terre, et il le plaça chez un de ses fermiers, dans les environs de Bruxelles. Benoit fût d'abord très surpris de trouver dans ce pays un genre de culture entièrement différent de celui qu'il avait vu pratiquer chez lui ; cependant, il sentit bientôt combien l'occasion était favorable pour s'instruire dans un art qu'il aimait

avec passion, et il se livra avec ardeur à observer et étudier tous les procédés qui sont en usage dans ce pays, le mieux cultivé de l'Europe.

SON MARIAGE.

Au bout de quatre ans, le désir qu'il avait de s'instruire dans les méthodes de culture de divers pays, le détermina à parcourir plusieurs cantons de l'Allemagne. Deux ans après, il se fixa dans le Palatinat du Rhin, où il demeura quatre ans. Il voulait visiter l'Angleterre, parce qu'il avait entendu dire que plusieurs parties de ce Royaume sont cultivées avec une grande perfection ; mais ayant fait connaissance d'une fille, qui était en service chez le même maître que lui, il l'épousa.

Elle avait hérité d'un de ses oncles qui lui avait laissé une maison et quelques terres, dans un village du pays du Hanovre. Les deux époux partirent pour aller cultiver leur petit bien.

Devenu propriétaire à l'âge de trente ans, Benoit avait profité de tous les bons exemples qu'il avait eu sous les yeux, dans les pays qu'il avait parcourus ; il était actif, ennemi de la paresse, adroit et intelligent, il adopta les meilleures pratiques qui pouvaient être appliquées avec avantage à ses terres.

Après avoir étudié leur nature pendant quelques mois, après avoir observé la manière dont on les cultivait, le prix des diverses denrées dans le pays, il fixa le plan qu'il avait à suivre. Une petite maison, quelques pièces de terres labourables, et quelques prés, faisaient toute la fortune de sa femme. Les terrains étaient bons ; mais le genre de culture du pays était détestable, et par conséquent les habitants très pauvres, les terres se vendaient à vil prix, résultat de leur insouciance. Benoit se promettait bien de ne pas imiter leur exemple. Cependant, il n'avait point de bestiaux ; il n'avait que six ou sept cents francs qu'il avait économisés ainsi

que sa femme ; il leur fallait un petit ménage, quelques instruments d'agriculture. Le courageux Benoit prit un parti extraordinaire ; il vendit deux lots de terre de ses meilleurs prés à un des plus riches de l'endroit, et employa le prix pour acheter quatre vaches. Tout le monde riait de lui : vendre des prés pour acheter des vaches ! Mais Benoit savait bien comment on nourrit des vaches sans prés ; cela ne l'inquiétait point.

La première année, il ne sema en blé que ce qu'il lui fallait pour sa provision ; au printemps, il sema de la graine de trèfle sur son blé. En plusieurs fois, il sema une certaine quantité d'avoine avec du trèfle ; il faucha son avoine en vert deux fois, pour nourrir ses vaches à l'écurie ; à l'automne, son trèfle lui donna une coupe passable, tandis qu'il aurait à peine couvert la terre, s'il avait laissé mûrir son avoine.

Il entreprit de semer de la luzerne, espèce de trèfle ou foin légumineux qui croît en Bourgogne. A l'automne, elle était haute d'un pied.

Il planta une assez grande quantité de patates, et des grands-choux-cavaliers, dont il avait apporté la graine avec lui ; il en nourrit ses vaches pendant les mois d'octobre, novembre, mars et avril suivants.

Il sema des plantes légumineuses que l'on nomme vesces, les faucha et les fit sécher lorsqu'elles étaient en fleurs ; comme c'était une terre légère, il la laboura aussitôt, y sema des navets qui lui donnèrent une bonne récolte.

La femme de Benoit était forte, aussi laborieuse que lui ; presque tout cela se fit à la bêche et de leurs propres mains. Il se firent donner quelques journées de charrue, dans les forts travaux par un cultivateur voisin, qui était persuadé, en les voyant commencer, que dans peu d'années, tout serait vendu par morceaux.

Au lieu d'envoyer ses vaches au pâturage, comme c'était l'usage du pays, Benoit garda les siennes à son étable ; et, au moyen de son avoine verte, dont

tout le monde se moquait, de son trèfle, de sa luzerne, de ses choux ; au moyen de son foin de Bourgogne, ou vesces, de ses patates, de ses navets, pendant l'hiver, il aurait pu se passer d'une grande partie du foin qu'il avait récolté sur ses prairies. Ses vaches bien nourries, lui donnaient deux fois autant de lait que les meilleures vaches du village, qui allaient en pâture. Sa femme allait tous les jours vendre son lait à la ville ; et au bout de l'année, elle en avait vendu pour treize cents francs. Il avait dépensé environ cinq cents francs, tant pour quelques frais de culture que pour quelques objets de consommation nécessaire dans son ménage, et pour acheter un peu de paille, qui lui était nécessaire cette année, à cause de la petite quantité de grain qu'il avait semée ; en sorte qu'il lui restait environ 800 fr. de profit.

Benoit se garda bien d'employer cet argent à acheter des terres, à très bas prix, à cause du mauvais système de culture des habitants qu'ils ne voulaient point changer ; il s'était imposé la loi de ne jamais acheter de terres, que lorsque les siennes seraient parfaitement amendées, et lorsqu'il aurait du fumier en suffisance pour en amender de nouvelles ; il savait bien qu'un arpent de terre bien amendé en vaut plus de deux, et que les terres sans fumier ne paient point les frais de culture. Ses vaches restaient toujours à l'étable, fortement nourries, lui donnant une énorme quantité de fumier, si bien que dès cette année, il pût amender la moitié de ses terres.

Benoit ne voulut point acheter d'autre bétail, n'étant point sûr de récolter de quoi en nourrir plus qu'il n'en avait ; d'ailleurs, il élevait les quatre veaux qu'il avait eu, parmi lesquels il n'y avait qu'une genisse, à son grand chagrin.

Ne voulant pas enterrer son argent, la vente de son lait lui en procurant tous les jours, il en fit un emploi qui excita la risée de ses voisins, sans activité. Son étable ne pouvait contenir que huit bêtes ;

mais il avait ses vues, cette année lui ayant prouvé que son plan était bon ; il fit doubler son étable, et fit construire un réservoir, dans lequel il recueillait l'urine de ses vaches, comme il l'avait vu pratiquer dans le Palatinat. Par ce moyen, sans diminuer la masse de ses fumiers, il put amender l'année suivante, quatre grands lopins de terre avec cet excellent engrais liquide.

L'année suivante, à quelques améliorations près, Benoit suivit à peu près le même système de culture ; continuant à élever ses veaux, son bétail s'augmenta, et devint nombreux ; ses terres étant bien amendées, il en acheta de nouvelles, dont il doublait toujours la valeur par la manière dont il les amendait.

Quatre ans après, il avait assez de terres pour avoir une charrue à lui-même ; car il lui en coûtait beaucoup tous les ans, pour faire labourer ses terres par les cultivateurs, qui ne lui faisaient que de mauvais labours, suivant leur ancienne routine, et toujours à contre-temps, bien différents de ceux qu'il aurait pu faire lui-même.

On labourait dans ce pas, avec des charrues à avant-train, auxquelles on attelait six ou huit chevaux.

Benoit avait longtemps labouré en Flandre ; il savait bien qu'une charrue attelée de deux chevaux pouvait faire tout autant d'ouvrage et de meilleur ouvrage. Les terres de son village étaient fortes ; mais il en avait labouré d'aussi fortes avec deux chevaux ou deux bœufs. Se rappelant la bonté que son ancien maître avait eue pour lui, il lui écrivit, en Flandre, pour avoir une charrue, qu'il reçut aussitôt ; et, en lui en envoyant le prix, il en demanda une seconde, que son ancien maître lui envoya en le félicitant sur les heureux résultats qu'il avait obtenus de son industrie.

Benoit dressa deux jeunes bœufs qu'il avait élevés ; et, avec cet attelage, il faisait autant d'ouvrage que les meilleurs laboureurs des environs,

et qui étaient bien supérieurs aux leurs. On cessa alors de se moquer de lui ; les fainéants changèrent d'opinion ; les voisins virent qu'il connaissait la culture mieux qu'eux ; que la vieille routine de leurs pères ne convenait plus, et les conduisait à une affreuse misère ; parce qu'ils n'avaient jamais eu assez de courage pour en dévier.

Benoit était aimé de tout le monde, à cause de son honnêteté. On se disposa à l'imiter dans tout ce qu'il faisait.

Cependant, il cultiva pendant trois ans entiers avec son attelage à deux chevaux ou bœufs, sans voir de changements chez ses voisins, tant le préjugé et la paresse ont d'empire sur les hommes. Un jeune homme se fit faire une charrue semblable à celle de Benoit, et s'en trouva bien ; quelques années après, il n'y avait plus d'autres charrues à deux lieues à la ronde.

La fortune de Benoit s'augmentait rapidement ; son bétail se quatruplait. Il était économe ainsi que sa femme ; leurs vêtements étaient faits de leurs mains. Les pernicieuses modes des villes n'avaient point d'accès chez ces honnêtes laboureurs, tous les ans, ils achetaient des terres nouvelles, autant qu'ils en pouvaient amender et bien cultiver. Benoit n'achetait plus de paille, parce qu'il avait divisé ses terres en saisons régulières, dans lesquelles il cultivait assez de grain pour lui procurer toute celle dont il avait besoin. De la manière qu'il cultivait ses champs on conçoit facilement que ses récoltes étaient beaucoup plus abondantes que celles de ses voisins sans énergie.

Vingt ans après son établissement, il était riche, il avait trente vaches à l'écurie, six bœufs de labour, sans compter une quantité de bœufs qu'il achetait chaque automne, pour les engraisser et augmenter sa masse de fumier. Il était alors propriétaire d'au-dessus de trois cents arpents de terre, dans l'état de culture le plus parfait. Mais le prix des terres était alors augmenté du double, parce que chacun

ayant laissé son état d'inertie, avait fini par l'imiter.

Benoit n'était point de ces hommes qui voudraient vivre seul ; c'est pourquoi il était aimé de tout le monde. Il enseigna à ses voisins à bien cultiver et à plâtrer le trèfle ; à entretenir un grand nombre de bestiaux, unique ressource de prospérité pour le cultivateur, en cultivant, pour les nourrir, beaucoup de plantes qu'ils ne connaissaient pas ou n'avaient pas voulu connaître, surtout les patates, carottes, et autres plantes de ce genre. Il leur fit diminuer le trop grand nombre de bêtes d'attelage.

Il n'en faut pas tant pour changer totalement la face d'un canton, et faire succéder la richesse à la misère, fruit de l'indolence. Aussi à plusieurs lieues à la ronde, Benoit était béni et respecté.

SON RETOUR EN FRANCE.

J'ai raconté jusqu'ici les prospérités de Benoit ; pourquoi faut-il que je parles maintenant de ses malheurs ? Il avait eu de sa femme un fils et une fille. La dernière, mariée à un homme qui la rendait heureuse, mourut à sa seconde couche, en laissant une petite fille, que Benoit prit chez lui pour l'élever, et qui devint l'objet de toute sa tendresse. Son fils fût forcé d'embrasser l'état militaire, il fût tué dans les guerres de la révolution ; son père en fût d'autant plus inconsolable, que c'était en combattant contre la France qu'il avait perdu la vie. Sa petite-fille, son unique espoir, mourut de la petite vérole, à l'âge de dix-huit ans. Sa femme ne put résister à tant d'infortunes, et laissa le malheureux Benoit entièrement isolé sur la terre. Accablé de tous ces malheurs, le pays ou ils les avait éprouvés lui devint insupportable ; il se détermina à vendre tout ce qu'il avait, et à revenir dans son pays natal, pour achever ces jours dans la société de quelques parents qu'il y avait laissés.

Il y a maintenant quatre ans que Benoit est revenu en France ; il s'est fixé dans le village de Roville, où il est né : trop âgé pour labourer, il cultive lui-même son jardin ; parce qu'il lui est impossible de rester oisif.

J'habite dans le voisinage de ce brave homme, et jamais je n'éprouve plus de plaisir que lorsque je m'entretiens avec lui. Il a soixante et quatre ans, jouissant d'une santé parfaite qu'il doit à sa vie laborieuse.

Il a conservé toute la simplicité du costume et de mœurs des honnêtes cultivateurs du pays qu'il a habité si longtemps ; mais dans ses vêtements, dans son ameublement, dans toute son habitation, respire la propreté la plus soignée. Il parle peu mais il raisonne juste.

Il a habité pendant trente ans dans un pays où la religion catholique n'est point excercée, et où il n'y a point de pasteur ; sa religion n'en a point souffert ; il resta attaché à la foi de ses pères.

Il a vendu pour quatre-vingt mille francs de terre en Espagne, sur quoi il n'a réservé que le strict nécessaire, donnant beaucoup à ses parents, même à des étrangers, à condition qu'ils fussent actifs, laborieux et probes ; il haît le paresseux et le négligent. Il s'est acquis un ami qui ne peut parler de lui sans verser des larmes d'attendrissements.

LE COUSIN.

Allant un jour chez Benoit pour le consulter sur quelques améliorations d'agriculture que je voulais faire exécuter, je le trouvai avec un de ses cousins qui habite une commune voisine, où il possède une vaste étendue de terrain qu'il cultive sans être riche ; il est âgé de quarante-deux ans, très robute ; mais d'un caractère fort lourd, ennemi implacable de toute amélioration et de tous changemements en fait d'agriculture. Il est cependant travaillant. Sa charrue est attelée de six beaux chevaux dont

il prend un soin particulier à l'exclusion de tous autres animaux qui lui donneraient du profit. Il ne vend ni foin ni paille, faisant ses travaux régulièrement suivant l'usage de ses pères ; il ne dessaisonnerait jamais une pièce de terre qu'il ménage comme ses chevaux ; il croirait la ruiner s'il semait quelque chose dans les jachères ou terrains en repos pour l'année ; aussi parmi ses pareils, passe-t-il pour un excellent cultivateur. Il est très économe ; malgré cela il ne subvient à ses besoins qu'avec beaucoup de peine : trouvant que l'état de culture n'était point assez lucratif, il voulut faire prendre un autre état à l'un de ses fils ; mais il fut forcé d'y renoncer, vu son peu de moyens, résultat de la vielle routine.

Benoit l'estime parce qu'il est laborieux et honnête ; il se flatte toujours de le ramener à la raison ; mais il lui reproche son scrupuleux respect pour la coutume ; il le comparait dernièrement à un élégant de la ville qui ne voudrait point porter un chapeau à bords larges, qui le garantirait de la pluie et du soleil, parce qu'en ville on ne peut porter de chapeaux qu'à bords étroits.

Cependant, ce cousin vient souvent voir Benoit pour lui demander les secrets au moyen desquels il a fait une si grande fortune en cultivant la terre. Benoit se rend à ses désirs ; le cousin l'approuve, mais il n'a pas le courage d'essayer aucune amélioration dans la culture, tant il craint sa femme.

Depuis deux ans ce cousin voulait semer des carottes, parce que Benoit lui avait fait voir de ses yeux et par expérience, que c'était une excellente nourriture pour les chevaux ; que dans le pays où il avait habité, on leur en donnait pendant tout l'hiver, sans avoine même dans les plus forts travaux ; ce qui les tient toujours gras et vigoureux ; mais ayant voulu parler à sa femme qui tient la bourse et l'autorité, elle lui fit cette réponse péremtoire : " semez si vous le voulez vos petites carot-" tes ; vous les binerez, façonnerez et les arracherez, " vous n'aurez pas un sol pour cela pour payer un

" journalier, ni pour acheter une voiture de fumier ;
" nous avons bien vécu sans cela, et nous pourrons
" encore vivre de même ; d'un autre côté, j'ai besoin
" d'argent pour acheter du ruban et des soiries pour
" mes filles ; il y a des marchandises et des modes
" nouvelles d'arrivées à la ville, nous devons en pro-
" fiter ; c'est pourquoi il nous faut ménager pour
" nous procurer ces choses d'élégances."

On remarque que cette femme sans éducation, qui la détestait même, afin de ménager disait-elle, n'avait que l'orgueil en tête ; méconnaissant et méprisant son noble état, aurait voulu figurer avec les gens des villes, bien venus chez elle, au moyen de compliments fades et insipides. Cette femme à figure dépourvue de bon sens, aurait préféré souffrir le martyre plutôt que de renoncer à la toilette, aux visites de donneurs de compliments affamés et à toutes améliorations agricole. Force fut donc à son docile et bénin mari d'abandonner son projet.

Le fourrage fut très rare, cette année là, ainsi que l'avoine qui se vendit très cher ; le cousin n'en put vendre un seul grain, n'ayant presque pas de foin à donner à son trop grand nombre de chevaux à rente.

Un voisin de Benoit avait semé une grande quantité de carottes dont il nourrit ses chevaux pendant tout l'hiver, sans leur donner d'avoine qu'il vendit à un prix très élevé ; à la sortie de l'hiver, ses chevaux étaient gras et luisant comme des taupes. Le cousin comprit alors son dégré de faiblesse ; il n'était plus temps ; il aurait bien maudit sa large femme mais il craignait ses foudres, ensuite le désordre et le scandale dans sa maison.

J'arrivai chez Benoit et je trouvai les deux hommes s'entretenant d'agriculture. Je vais tâcher de rapporter fidèlement leur conversation qui m'intéressa vivement :

Le cousin.—Lorsque vous êtes arrivé dans le pays de votre femme, quel genre de culture y suivait-t-on ?

Benoit.—On n'y cultivait que du grain, blé, avoine et surtout beaucoup d'orge, parce qu'en ce pays on y consommait une énorme quantité de bière. Vous ne voyiez que tonnes, bariques et barils de bière par les chemins et les rues, malheureusement des hommes devenus lourds, par son fumet souvent falsifié et nuisible à la santé. On laisse la terre en versaine ou en repos régulièrement pendant trois ans ; on semait un peu de trèfle, mais que l'on ne savait pas cultiver : on le semait toujours dans l'orge ou dans l'avoine, après du blé, ce qui est la plus mauvaise place où l'on puisse le mettre. De cette manière, il faut que la terre soit bien bonne et les circonstances bien favorables, pour que le trèfle réussisse et il donne rarement des récoltes complètes ; d'ailleurs, on ne savait pas l'amender avec du plâtre ; on ne savait pas non plus le sécher ; on le fanait comme le foin des praieries, et il arrivait que lorsque le temps était mauvais on le perdait entièrement, ou on le rentrait à moitié pourri ; tandis que s'il faisait sec, toutes les feuilles restaient sur le terrain, et l'on ne rentrait que les tiges qui ressemblaient à des brins de balai. Aussi on y fait peu de cas du foin de trèfle au lieu que lorsqu'il est bien fait, les bestiaux le préfèrent au meilleur foin de prairie. Le bétail y était peu nombreux et très mal entretenu ; le pâturage pendant l'été et la paille pendant l'hiver, formait sa seule nourriture ; aussi pour peu que la saison fut sèche, les vaches étaient dans un état déplorable.

Au bout de quelques années, voulant engager un de mes voisins à cultiver du trèfle, je lui fis voir que lorsque son blé lui coûtait six francs le boisseau, le mien que je semais toujours sur le trèfle, ne me coûtait pas trois francs.

Le cousin.— Comment pouviez-vous donc savoir ce que vous coûtait votre blé ? Quant à moi, je serais bien embarrassé si on me demandait ce que coûte le boisseau de blé ou d'avoine que je récolte.

COMPTE DE CULTURE.

Benoit.— Rien de plus facile ; il ne s'agit que de calculer. J'ai été en service pendant plusieurs années chez un bon cultivateur dans les environs de Manheim, qui m'employait quelque fois à écrire ses comptes qu'il tenait très régulièrement ; j'en compris facilement la méthode que je mis en pratique pour moi-même ; ce qui fait que je connaissais le prix de mon blé, mon orge, mes patates, mes vaches, etc., et que je savais de même ce que j'avais gagné ou perdu sur chaque article.

Le cousin.— Comment voulez-vous donc qu'un cultivateur continuellement occupé puisse trouver le moyen d'écrire ? d'un autre côté, il faut le savoir ou payer pour faire tenir ses comptes.

Benoit.—Je n'ai jamais perdu de temps pour cela ; j'avais toujours sur moi un petit cahier et un crayon ; j'écrivais des notes, soit aux champs ou au marché ; je mettais ces notes en ordre sur un cahier propre, tous les soirs avant de me coucher. Le dimanche après les offices, je dressais mes comptes régulièrement, au lieu d'aller boire ou courir d'une maison à l'autre avec mes confrères. Je n'employais qu'une demie heure au travail tout au plus. Au bout de l'année, je n'avais besoin que de deux additions, pour savoir avec exactitude ce que chaque récolte m'avait coûté et rapporté, ainsi que mes vaches, mes bœufs de labour, mes bœufs à l'engrais, etc. Vous m'observez que les cultivateurs ne savent point écrire ; qu'ils ne connaissent point la manière de tenir leurs comptes. A qui en est la faute, si ce n'est à eux-même ! Pourquoi ne font-ils pas instruire leurs enfants, au lieu de les laisser errer par les rues et s'engraisser de désordres ? Ils n'ont point le moyen ? c'est un mensonge horrible ! Que ne mettent-ils l'argent qu'ils dépensent en boisson, en repas inutiles, en ruban et en soierie ou autres étoffes de grand prix, en chevaux et attelages pour faire promener

et perdre leurs enfants, pour faire instruire ces mêmes enfant, en faire de bons citoyens, de bons pères de famille, au lieu de vagabonds, de paresseux et immoraux, et qui deviennent le rebut de la société par la volonté de leurs parents.

Le cousin.—Ce doit être bien difficile de dresser ces comptes ; je n'y peux rien comprendre.

Benoit.—Tout est difficile et impossible à l'homme qui ne veut rien faire et qui ne veut rien apprendre. La méthode pour bien tenir ces comptes est très facile ; il s'agit de s'y mettre et dire je veux réussir. Ces comptes sont à peu près semblables à ceux que tiennent les commerçants et les manufacturiers pour leurs opérations ; ils sont aussi utiles dans l'agriculture ; en effet le cultivateur n'est-il pas un fabricant de blé, d'orge, de grain, de foin, de viande et autres produits agricoles qu'il vend et débite pour la nourriture du genre humain ? Un livre de dépense et de produit est donc aussi nécessaire à l'agriculteur qu'au fabricant de draps ou autres effets.

L'éducation est actuellement si facile que le cultivateur qui allèguerait cette raison pour excuse ne mériterait que le souverain mépris. Envoyez-moi votre fils, et je vous promets qu'en très peu de temps, il saura très bien tenir vos comptes.

Le cousin.—Mon fils sera très content, et je vous remercie de votre bonne intention. Vous croyez donc que la tenue des comptes est d'un grand avantage ?

Benoit.— Je ne comprends pas même comment on s'en pourrait poser. Sans cela comment le cultivateur connaîtrait-il les articles de son exploitation qui lui ont donné du bénéfice, ou ceux qui lui ont causé des pertes ; quels changements pourrait-il apporter s'il ne connait rien. Je compare cet homme à un aveugle-né. Un cultivateur nourrit des vaches, des bêtes à laine, il engraisse des bœufs, des moutons ou autres animaux domestiques ; comment peut-il savoir quel est celui de ces articles qui lui

présente du bénéfice, s'il ne s'en rend pas compte? Sa fortune tient à cela. Comment voulez-vous qu'il sache s'il a plus de bénéfice à mettre son lait en beurre ou en fromage ? S'il veut cultiver des patates dans ses champs, ce n'est qu'au moyen de ces comptes qu'il verra si elles lui coûtent plus qu'elles ne lui rapportent. Si les cultivateurs tenaient leurs comptes régulièrement, s'ils ne dépensaient pas au-delà de leurs revenus, vous les verriez rester sur leurs terres et les transmettre à leur postérité; vous les voyez pendant quelques années faire grand bruit, au compte des marchands ; leurs terres sont vendues ; des hommes d'autres pays les remplacent et font fortune sur le même sol où leurs devanciers s'étaient criblés de dettes par de folles dépenses, laissant des enfants aussi ignorants qu'eux, nés pour errer dans les bois ou pour courrir de rivages en rivages en savourant le plaisir de la dépravation, fruit de l'ignorance que leurs pères leur ont laissé en partage.

Le cousin.—Ces comptes peuvent être utiles.

Benoit.—Le plaisir de se rendre compte, aussi souvent qu'on le désire est une récompense suffisante ; comme cela encourage au travail ! Je suis assuré qu'un cultivateur qui aura commencé cette pratique, ne la quittera jamais ; parce qu'il verra toujours clair à ses affaires, et par là évitera sa ruine.

BLÉ SEMÉ SUR LE TRÈFLE.

Le cousin.—Vous venez de me dire que le blé que vous semiez sur le trèfle ne coûtait pas la moitié de ce que vous semiez sur les versaines ou terres en repos ; je ne vous comprends pas ; voulez-vous me l'expliquer ?

Benoit.— C'est tout simple. Quand vous semez du blé sur les versaines, vous devez mettre en dépense du blé les deux années de rente de la terre.

Le cousin.—Pourquoi mettre ce blé en dépense ? moi, par exemple, je cultive mes terres, et ne paie rien pour cela.

Benoit.— Avez-vous eu vos terres pour rien ? votre argent ne doit-il pas rapporter sa rente tous les ans ? ne pourriez-vous pas louer vos terres ? Les récoltes que vous en tirez doivent vous payer cette rente, de même qu'un manufacturier compte en dépense, tous les ans, les intérêts du capital qu'il a employé en bâtiments et machines, etc., et vous ne pouvez compter de bénéfice que lorsque cette rente est payée. Quelle que soit la récolte que vous cultiviez, le premier article de la dépense doit être la rente de la terre que vous y consacrez ; et si cette récolte occupe la terre pendant deux ans, vous devez compter pour sa dépense deux années de rente de la terre, en estimant votre rente seulement à six francs par arpent, cela fait en dépense douze francs pour le blé.

En outre, votre versaine exige trois labours. Je les compte à cinq francs chacun. Cela fait 15 francs ; et avec vos douze francs, cela vous fait 27 fr., de sorte que sur le blé que vous recueillez, vous devez en oter ces 27 fr. et vous en aurez le reste pour bénifice. Vous voyez bien que le blé ne coûte pas moitié dans ce dernier cas. Encore, j'ai supposé que le blé semé sur le trèfle ne vous donnerait que même quantité que celui semé sur la versaine, tandis qu'il vous rendra certainement davantage. Je n'ai pas, non plus, compté les fumiers, pour ne pas compliquer le calcul ; mais en tenant des comptes de culture réguliers, vous verriez que le blé consomme bien moins de fumier en le semant sur le trèfle qu'en le semant sur la versaine.

PRIX DES LABOURS.

Le cousin. — Mes chevaux font mes labours ; ils ne m'en coûte que très peu de chose pour cela.

Benoit.— Avez-vous compté au moins en gros ce que vous coûtent annuellement vos chevaux, afin de vous faire une idée du prix auquel vous reviennent les divers travaux qu'ils exécutent ?

Le cousin.— Non, certes, nous prenons le foin et l'avoine chez nous ; nous ne comptons guère comme dépense réelle que celle du maréchal, de ferrage, etc.

Benoit.— Mais ce foin, cette avoine que vous prenez chez vous, n'ont-ils pas de valeur réelle ? Ne pourriez-vous pas vendre ces articles ou les employer à la nourriture de vos vaches ou bêtes à laine, à engraisser des bestiaux, ce qui vous rapporterait en profit au moins la valeur du fourrage, en vous produisant autant de fumier que vos chevaux, et de bien meilleure qualité. En faisant pâturer vos prés, la dépense ne vous paraît rien, parce qu'il ne s'agit que d'y lâcher les chevaux ; cependant, cette dépense est vraiment égale à la valeur du foin ou du regain que vous auriez pu récolter sur vos prés. Achetez mille livres de foin 25 fr. pour nourrir vos bêtes, ou prenez celui que vous avez récolté chez vous, et que vous pourriez vendre le même prix, c'est absolument la même chose ; aussi doit-on mettre en dépense, au prix du marché, toutes les denrées qu'on fait consommer chez soi.

Calculez quelque jour la dépense de vos chevaux ; ajoutez à leur nourriture en foin, paille, avoine, pâture, le prix d'un engagé pour les soigner, l'intérêt du prix d'achat, à 15 pour cent au moins, parce que votre cheval vieillit tous les ans.

Le cousin.— Je n'achète guère de chevaux ; je les élève ordinairement chez moi.

Benoit. — Vous ne les élevez pas pour rien ; comptez ce qu'ils auront consommé avant d'être en état de travailler, vous trouverez peut-être qu'ils vous coûtent autant que si vous les achetiez. Comptez dans leur entretien, les frais de maréchal, de bourrelier, de vétérinaire, ajoutez-y une certaine somme annuelle pour couvrir les chances de pertes par maladie ou accidents. Un cheval doit vous coûter 350 francs par an. Connaissant ainsi la dépense totale de vos chevaux, vous pourrez calculer à quel prix vous reviennent les labours et autres ou-

vrages auxquels vous les employez. Vous verrez si j'ai estimé les labours trop haut, en les évaluant à 5 fr. l'arpent pour chaque jour de labour.

Le cousin.— 350 fr. pour chaque cheval! comment? j'ai dix chevaux, ils me coûteraient tous les ans 3,500 francs! mais si je louais toutes mes terres, je ne pourrais pas tirer la moitié de cette somme.

Benoit.— Ce n'est pas ma faute; faites vous-même le compte, et vous verrez s'il se trouve bien éloigné du mien. Vous saurez alors ce que vous coûtent réellement les labours, et vous serez en état de juger de quel avantage il est de chercher un mode de culture qui permette d'en diminuer le nombre sans cependant nuire au produit des récoltes.

SUPPRESSION DES VERSAINES.

Le cousin.— Pour semer toujours du blé sur le trèfle, il ne faudrait pas faire de versaine; vous n'en faisiez pas dans le pays où vous étiez. Croyez-vous que ce serait possible ici?

Benoit.— Vous allez vous-même répondre à cette question. Ecoutez-moi: je suppose que, dans vos terres, vous choisissiez une pièce de terre de qualité moyenne, mais d'un terrain pas trop fort; que vous lui donniez un premier labour au printemps, de bonne heure; que vous y conduisiez le fumier nécessaire pour l'engraisser; que vous donniez un second labour; que vous la plantiez en patates, et les bien cultiver; croyez-vous que vous auriez une belle récolte?

Le cousin.— Ainsi cultivée, je le crois bien; il faudrait que l'année fût bien mauvaise si je n'avais pas une abondante récolte.

Benoit.— Au printemps suivant, donnez encore deux labours à cette terre, et semez-y de l'avoine ou de l'orge avec du trèfle. Combien pensez-vous que vous récolteriez d'avoine?

Le cousin. — D'après cette fumure, on pourrait compter sur un tiers de plus en produits que sur nos

terres que l'on ne fume que tous les six ans tout au plus, et avec peu de fumier.

Benoit.— Le fumier ne serait pas la seule cause que vous auriez une bonne récolte ; mais c'est que votre terre devient très propre après une récolte de patates. C'est par cette raison aussi que la troisième année vous aurez de beau trèfle, tandis que si vous semez le trèfle dans l'avoine, sur un terrain qui vient de porter du blé, la terre est empoisonnée de mauvaises herbes par ces deux récoltes de grains qui se suivent, et la récolte du trèfle est alors très casuelle. Cultivez le trèfle comme je vous le dit, et vous verrez la différence.

Je suppose que votre trèfle aura été plâtré au printemps ; ensuite vous semez votre blé sur un seul labour ; vous aurez une récolte plus nette de mauvaises herbes qu'il ne vous est possible d'obtenir sur votre versaine, et un produit en blé d'au moins de moitié en sus ; votre terre se souvient encore du fumier qu'elle a reçu ; d'ailleurs, il n'y a pas de meilleure préparation pour le blé qu'un beau trèfle. Mais pour cela, il faut que le trèfle soit beau ; s'il est clair, si la mauvaise herbe y a pris racine, vous n'aurez que du chétif blé.

Le cousin.— En effet, j'ai remarqué que lorsque le trèfle n'est pas bien garni, le blé que je semais après était fort médiocre.

Benoit.— Maintenant, je suppose qu'après votre blé, vous fumiez encore bien votre terrain, pour y planter des patates, comme la première fois, ensuite de l'orge, du trèfle, du blé, en continuant de même tous les quatre ans ; croyez-vous que cette pièce de terre pourrait se passer de faire des versaines ?

Le cousin.— De même, je le crois bien ; vous ne ménagez pas le fumier. Si je m'avisais de faire cet essai, il faudrait employer dans cette pièce de terre tout le fumier de l'année, et laisser le reste de mes terres en friche.

Benoit.— Ce n'est pas ainsi que je l'entends ; faites pour vos autres pièces de terre ce que vous avez

fait pour celle que vous aurez ainsi amendée. Divisez toutes vos terres en quatre saisons, et suivez cet assolement, en amendant chaque année, une saison, avec la quantité de fumier suffisante.

Le cousin.— Eh ! où diable prendrai-je les montagnes de fumier qu'il me faudrait pour cela ?

Benoit.— Comment ? vous avez tous les ans un quart de vos terres en patates, un quart en trèfle, c'est-à-dire, la moitié de vos terres en récoltes propres à la nourriture des bestiaux, et vous seriez embarrassé de faire du fumier pour cela ? Quand je n'aurais pas un pouce de pré, mais seulement cinq ou six arpents de luzerne pour couper en vert, je voudrais, avec vos terres, faire plus de fumier qu'il n'en faut pour amender ainsi.

Le cousin.— Je conçois bien qu'avec ces récoltes de trèfle et de pommes de terre, je pourrais nourrir beaucoup de bestiaux ; mais ces bestiaux, il faudrait les avoir ; et je n'ai ni de l'argent pour les acheter, ni d'étables pour les loger.

Benoit.— Ah ! pour le coup, vous avez mis le doigt sur le mot. Il ne faut plus dire que vos terres ne peuvent pas se passer de versaines ; il faut dire que vous n'êtes pas assez riche pour les cultiver sans versaines. Il est bien sûr que ce genre de culture exige plus d'avances, non seulement pour l'achat d'un plus grand nombre de bestiaux et pour la construction des étables qui doivent les loger, mais aussi à cause des frais considérables de la main-d'œuvre qu'exigent les récoltes sarclées, sans lesquelles la terre ne peut se passer de versaines.

Le cousin.— Je vois bien que cela ne peut convenir que dans les pays où les cultivateurs sont plus riches que chez nous.

Benoit.— Dites plutôt dans les pays où les cultivateurs savent mieux employer leur fortune que vous. Le mal est que vous avez trop de terres et que vous ne conservez pas assez d'argent pour les bien cultiver. Dans ce pays-ci, je remarque que lorsqu'un homme serait en état de bien cultiver trois

cents arpents de terre, il prend une ferme de mille arpents : vous dites alors qu'il n'est pas assez riche pour cultiver sa ferme sans versaines : moi je dis que ce n'est pas lui qui est trop petit, mais sa ferme qui est trop grande. On ne paraît pas savoir ici qu'il faut toujours qu'un fermier soit plus fort que sa ferme.

Il en est de même de ceux qui cultivent leur propre bien ; ils mettent tout leur avoir à acheter des terres, et ne songent pas à conserver l'argent nécessaire pour en tirer le meilleur parti. On reste pauvre, et par conséquent les terres sont mal cultivées. Vous remarquerez partout la justesse de ce proverbe en usage en Allemagne : pauvre agriculteur, pauvre agriculture.

Vous voyez bien que la pauvreté du cultivateur n'est que relative, et qu'il ne doit jamais dire qu'il n'est pas assez riche pour cultiver ses terres ; il n'est question, pour établir l'équilibre, que de diminuer la quantité des terres qu'il cultive.

Le cousin.— Je sens bien que si je vendais la moitié ou un quart de mes terres, pour employer le prix a acheter des bestiaux, à construire des étables, à faire les avances d'une culture plus dispendieuse, je pourrais peut-être tirer plus de profit de chacun des arpents de terre qui me resteraient ; mais, d'un autre côté, j'aurais moins de terres ; de sorte qu'au bout du compte, mon profit total n'en serait guère plus considérable.

Benoit.— Vous croyez peut-être que cela se bornerait à une fort légère augmentation sur le produit de chaque arpent de terre : pour vous détromper, faisons le calcul approximatif de ce que vous rapportent aujourd'hui vos terres, et comparons-le à ce ce que vous pourriez en tirer, si vous suiviez l'assolement de quatre ans que je viens vous indiquer, et qui est à peu près celui que j'ai suivi pendant vingt ans.

Pour évaluer ce que la terre rapporte dans un assolement quelconque, il ne faut pas considérer une saison en particulier ; il faut embrasser toutes les

saisons dont se compose l'assolement. Ainsi, avec votre assolement de trois ans, il faut calculer quels sont les frais qu'exigent trois arpents de terre, l'un en blé, l'autre en avoine, et l'autre en versaines ; il faut calculer ensuite le produit que nous rendent en masse ces trois arpents de terre, année commune, en déduisant les frais de ce produit brut, vous aurez le produit net de ces trois arpents de terre. En en prenant le tiers, vous saurez ce que vous rapporte de profit l'arpent de terre, dans cet assolement. Essayons de faire ce calcul. Comme vous ne tenez pas de comptabilité régulière, nous ne pouvons avoir ici que des données approximatives ; mais l'habitude que j'ai de cette comptabilité, et les observations que j'ai faites chez vous depuis plusieurs années, me donnent la certitude de m'éloigner très peu de la vérité.

La rente de vos trois arpents de terre à 6 fr....	18
Ces trois arpents de terre reçoivent ordinairement quatre labours, trois pour la versaine et un pour l'avoine, à 5 fr.....	20
Total des frais.....	38
La récolte, année commune, sera de deux résaux de blé et deux résaux d'avoine ; le blé à 18 fr. et l'avoine à 8 fr. le produit brut.....	52
Si nous déduisons les frais.....	38
Restera net.....	14

Voilà le produit de trois arpents de terre ; ainsi chaque arpent vous donne par an à peu-près un produit du tiers de cette somme c'est-à-dire environ 4 fr. 65 centimes (1).

Il y a beaucoup de frais qui devraient entrer dans ce compte, je les suppose couverts par la valeur de la paille.

(1) Il en faut 100 pour faire 1 fr. (20 sous.)

Maintenant supposons que vous adoptiez un assolement de quatre ans, vos frais pour quatre arpent de terre seraient à-peu-près comme suit :

La rente de quatre arpents de terre à 6 fr.....	24
Cinq labours, dont deux pour les patates, deux pour l'avoine et un pour le blé semé sur le trèfle.....	25
Frais pour planter, cultiver et arracher un arpent de patates.....	30
Frais de récolte du trèfle.....	6
Total des frais.....	85

Le produit de ces quatre arpents de terre sera probablement ainsi qu'il suit :

Cinquante sacs de patates à 1 fr. 50 centimes..	75
Trois résaux d'avoine à 8 fr.....	24
Deux mille livres de trèfle à 20 fr.....	40
Trois résaux de blé à 18 fr.....	54
Total.....	193
En déduisant les frais.....	85
Restera un profit net de.....	102

Ce qui fait 27 fr. par arpent, au lieu de 4 fr. 65 cent. que vous tirez actuellement.

Vous voyez donc bien l'avantage qu'il y a de réduire vos terres à moitié, et qu'étant bien cultivées, vous aurez un profit bien au-delà du double. Dans ce compte, je n'ai point parlé du fumier ; j'ai pensé que vous le preniez chez vous.

Le cousin.— J'ai bien compris votre compte, tout comme je comprends bien que votre état de culture perfectionnée sont les patates et le trèfle. Cependant, selon vous, je les dois faire consommer par mes bestiaux ; je ne dois donc pas compter sur ce produit pour faire de l'argent comme sur le blé que je conduis au marché.

Benoit.—Voilà précisément le vice de raisonnement le plus pernicieux pour un cultivateur. Les

produits destinés à la nourriture des bestiaux n'apportent pas directement de l'argent comme les denrées que l'on porte au marché ; mais ils en rapportent avec autant de certitude ; en effet, le lait, le beurre, le fromage, la laine, le lard, la viande grasse, sont d'une vente aussi assurée que les grains. Au prix des patates et du rèfle, il faudrait être bien maladroit pour ne pas en tirer l'équivalent en produits des animaux qu'ils auront nourris, et vous aurez de plus tout le fumier que vous ferez avec ces animaux.

Dans toute culture bien entendue, on doit faire consommer par des animaux, dans la ferme, la plus grande partie du produit des terres ; cette partie produit de deux manières, en argent et en fumier ; au lieu que les récoltes que vous portez au marché ne vous rapporte que de l'argent, et sont perdues pour l'amendement de vos terres. Point de bestiaux, point de bonne culture ; et la pauvreté augmente.

Le cousin.—Votre avis est donc que je vende quelques unes de mes terres pour acheter des bestiaux, et fournir aux avances de culture de celles qui me resteraient ? Ma femme qui tient à la terre n'entendra jamais cela.

Benoit.—Par ce moyen, vous pourriez entretenir une culture bien plus riche, et en tirer un profit trois ou quatre fois plus considérable que celui que vous en tirez aujourd'hui. Quant à votre femme, laissez-la donc s'amuser à sa toilette ou à écouter ses amis ; si vous l'écoutez relativement aux travaux des champs, elle vous conduira à la misère avec vos grands biens mal cultivés.

Le cousin.—Nos terres sont trop fortes pour y cultiver la patate. On ne pourrait donc pas y appliquer votre méthode.

Benoit.—Si les terres sont trop fortes pour les patates, n'avez-vous pas les betteraves, les rutabagas, les choux de diverses espèces, les féveroles, ou fèves de marais, si bonnes pour la nourriture des bestiaux, &. ? si vous faites bien ces récoltes, elles rem-

placeront bien les patates ; le sain foin, la lupulinc, les vesces, le rai-grass et plusieurs autres plantes à fourrage, prennent la place du trèfle dans le terrain qui ne lui convient pas.

Chaque cultivateur doit choisir les récoltes qui conviennent le mieux à son terrain ; de manière à toujours avoir une très grande partie de ses récoltes destinée à la nourriture abondante de ses bestiaux ; c'est l'âme de la culture. Pour régler son assolement, il doit avoir égard à la faculté plus ou moins épuisante de chaque récolte, pour ne pas mettre à la suite l'une de l'autre, plusieurs récoltes épuisantes.

Principes généraux dont on ne doit jamais s'écarter dans un assolement choisi.

1°. Ne jamais placer deux récoltes de grains immédiatement l'une après l'autre ; rien ne salit plus la terre de mauvaises herbes et ne l'épuise d'avantage.

2°. Ne jamais semer les prairies artificielles, savoir : le trèfle, le sain foin, la luzerne, etc., que sur la récolte de grain qui vient immédiatement après la récolte sarclée ou fumée.

3°. Revenir aux récoltes sarclées aussi souvent qu'il est nécessaire pour tenir le terrain bien net de mauvaises herbes.

4°. Cultiver toujours moitié environ de terre en plantes destinées à la nourriture des bestiaux, et les faire consommer dans la ferme et non ailleurs.

En suivant ces principes, ne craignez pas de supprimer la versaine, dans quelque terre que ce soit.

Si vous ne pouvez pas, ou si vous ne voulez pas régler vos cultures, conservez la versaine, et vous contentez d'un chétif profit ; si vous supprimez la versaine sans adopter un mode de culture convenable, vous ruinerez vos terres, au lieu d'en tirer du profit.

Le cousin.—Je vois bien que la culture des patates est très-avantageuses ; mais elle coûte cher.

HOUE A CHEVAL.

Quant aux frais de culture pour les patates, ils sont très considérables ; mais on les peut diminuer en faisant donner les mêmes cultures et le butage, au moyen d'un instrument conduit par un cheval. J'ai été au Brunswick pour en avoir un.

Pour se servir de cet instrument les patates doivent être plantées en lignes droite ; ce que l'on fait facilement en les plantant à la charrue. Lorsque les patates commencent à sortir de terre, on passe fortement une herse à dents de fer pesante sur toutes la surface du champ pour détruire toutes les mauvaises herbes qui commencent à germer. Cette opération ne fait aucun tort aux patates. Lorsque les plantes ont cinq à six pouces de hauteur, on passe la houe à cheval entre les lignes, culture bien préférable à celle qu'on pourrait donner à la main. Quelque temps après, on recommence cette opération ; enfin on bute les patates, au moyen d'un soc garni de deux aîles, qu'on adopte au même instrument.

Il ne faut ensuite que très peu de journées pour détruire les mauvaises herbes que l'instrument n'a pu atteindre. Ce mode de culture est très économique, puisqu'on cultive près de six arpents par jour. Par ce moyen, les frais de cultures pour les patates se trouvent diminués de plus de moitié ; ce qui donne encore la facilité de faire ces travaux dans un temps plus convenable. C'est de la plus haute importance pour les récoltes sarclées.

Le cousin.—Cet instrument est fort économique ; il doit aussi convenir à la culture des betteraves dont vous faites tant de cas pour la nourriture des vaches et l'engraissement des bœufs.

Benoit.—Cet instrument convient parfaitement pour la culture de toutes les récoltes qui peuvent se planter ou semer en ligne. C'est ainsi que je l'ai pratiqué pour mes betteraves, mes choux, haricots,

et surtout mes féveroles que je mettais très souvent dans les terres fortes comme récoltes sarclées.

En ne laissant point croître de mauvaises herbes avec cette plante, on retire toujours au-delà du double de celle semée à la volée. Cette plante épuisant la terre beaucoup moins que la patate, est une des meilleures préparations pour une récolte de grains.

Le cousin.—Pensez vous que la houe à cheval réussirait aussi bien dans nos terres ?

Benoit.—Pourquoi pas ? Vos terres sont-elles différentes de tout le reste du monde. Chaque fois que l'on parle à certains cultivatéurs de procédés ou méthodes qui sont en usage dans d'autes pays, leurs réponses sont toujours prêtes : la différence des terres, la différence des climats ; voilà leurs raisons suffisantes pour ne rien essayer de choses les plus utiles qui se font à quarante ou cinquante lieues d'eux.

Parcourez toute l'Europe, et partout vous trouverez des terres semblables. On peut donc pratiquer ici les méthodes qui sont avantageuse ailleurs. Il n'y a que l'inertie qui s'y oppose. Je conçois bien qu'on ne pourrait pas adopter ici les méthodes d'Afrique ou autres pays brûlants ; mais je parles de pays d'à-peu-près même température, même climat. Il est honteux de repousser une méthode, parcequ'elle vient de cinquante ou cent lieues de chez vous, quand le climat est à-peu-près semblable au nôtre. Ce prétexte ne peut avoir de ressource que dans la paresse et l'insouciance.

La houe à cheval peut servir pour tous les terrains, sans exceptions, mêmes dans les terres argileuses qui ont été bien ameublies pour les récoltes sarclées ; dans un sol pierreux si les pierres ne sont pas trop grosses.

NOURRITURE DES CHEVAUX A LA PATURE.

Un objet de dépense considérable, dit Benoit, c'est l'usage où sont les cultivateurs qui ne se rendent aucun compte, de nourrir leurs nombreux chevaux à la pâture.

Le cousin.—La pâture ! nous la regardons comme la plus grande économie que nous puissions faire : que ferions-nous s'il nous fallait nourrir nos chevaux à l'écurie tout l'été ? Pour le coup, nous serions ruinés.

Benoit.— La pâture ne vous coûte-t-elle rien ? Comptons ensemble pour voir si cet usage ne convient pas mieux aux paresseux qu'il n'est avantageux à l'économie ?

Prenons pour exemple le fermier dont vous m'avez parlé, nommé Béchant. Il a soixante chevaux ; il leur abandonne chaque printemps quarante fauchées de prairie ; une fauchée vaut 22 arpents : il a les prés alors après la première coupe ; ensuite, le chaume après la moisson ; enfin, on leur abandonne deux cents fauchées au moins des meilleurs prés, tenus en réserves pour y laisser croître un peu de regain ; voilà ce qui nourrira ses chevaux jusqu'à novembre. Comptons :

Les chevaux en pâture ne peuvent faire qu'une attelée par jour au lieu de deux, vu le temps qu'il leur faut pour courir après une mauvaise nourriture, et la fatigue qu'ils se donnent pour cela. L'attelée est plus longue, mais ils font au-delà d'un tiers plus d'ouvrage lorsqu'ils sont nourris au ratelier.

Le cousin.— C'est vrai ; quand nos chevaux vont en pâture, on ne les attèle que six ou sept heures par jour, au lieu de dix ; ils ne font environ que les deux tiers d'une journée, quand ils sont en pâture.

Benoit.— S'il y a un tiers de diminution sur le travail, il faut donc augmenter le nombre des chevaux d'un tiers de plus, dans la belle saison des forts travaux. Le fermier dont nous venons de parler ferait ses travaux avec quarante chevaux, s'il ne les mettait pas en pâture. Il en est de même de tous ses autres animaux ; s'il les nourrissait à l'écurie, il économiserait l'entretien de vingt chevaux pendant toute l'année ; parce qu'il nourrit, l'hiver, les chevaux qu'il a de trop pendant l'été. D'un autre côté, les chevaux qui ne restent pas à l'écurie

ne font presque point de fumier ; cependant, après le travail, le fumier est le seul profit qu'on retire des chevaux.

Récapitulation de ce que coûte à ce fermier la nourriture de ses chevaux en pâture.

1° Frais de vingt chevaux de trop pendant toute l'année ; 2° la moitié de tout son fumier qui est perdu ; 3° tout le regain qu'il pourrait faire sur ses meilleurs prés ; 4° le produit des quarante fauchées qu'il fait pâturer au printemps. Calculez bien tout cela ; et si vous connaissez la valeur du fumier, vous conviendrez que cette nourriture à la pâture lui coûte dix à douze mille francs. S'il nourrissait ses chevaux à l'écurie, quarante feraient tout son ouvrage, parce qu'ils emploiraient tout leur temps au travail. Quarante ou cinquante arpents semés en luzerne, en trèfle, en vesces, etc., les nourriraient depuis le mois de mai jusqu'à l'entrée de l'hiver, beaucoup mieux qu'ils ne seraient en pâture. Tous frais déduits, ces terres seraient amplement compensées par la récolte des quarante fauchées de prés qui ne seraient plus nécessaires pour le pâturage du printems ; tout le reste des frais et pertes qu'entraîne la pâture serait enfin bénifice. Il faucherait son regain, il épargnerait la nourriture d'hiver de vingt chevaux, et il ferait beaucoup plus de fumier avec quarante chevaux qu'il n'en faisait avec soixante ; et le plus souvent le pâturage empêche les animaux de mourrir de faim ; il les faut soigner et entamer la provision d'hiver ou se décider à laisser mourir ses bêtes.

Dans tous les pays que j'ai visités et où l'agriculture est perfectionnée, on nourrit les animaux au râtelier. On y trouve beaucoup de bétail de rente, et peu d'attelage ; on y trouve de belles récoltes, par conséquent la richesse chez les habitants des campagnes, parce que l'on y fait beaucoup de fumier.

On vient de voir que le fermier Béchant pourrait diminuer d'un tiers le nombre de ses chevaux, en

les nourrissant à l'écurie, même en continuant de se servir de sa charrue à six chevaux, s'il renonçait à sa vaine pâture ainsi qu'à sa charrue, s'il en prenait une qui pût travailler avec deux, trois ou quatre pour les labours difficiles, avec vingt ou vingt-quatre bêtes au plus, son attelage serait bien plus fort qu'il ne l'est actuellement avec soixante. Remarquez la différence qu'il y aurait, trente-cinq chevaux et six garçons de moins. Ainsi, voulez-vous avancer ? Vous avez dix chevaux, échangez-en cinq ou six contre des vaches ; semez de la luzerne, du trèfle ou des vesces pour faucher en vert ; au lieu d'une grosse charrue à avant-train, n'ayez qu'une charrue simple et de peu d'entretien. Vous pouvez faire tout cela l'année prochaine, et vous triplerez vos revenus. C'est au moyen de cette pratique que j'ai fait ma petite fortune ; ces principes sont applicables à tous les pays, à peu de choses près.

Le cousin.—Vous m'offrez matière à la réflexion ; mais comme il est commode d'envoyer ses bestiaux aux champs et de ne plus s'en embarrasser ! Aller chercher du fourrage tous les jours, le faucher d'abord, le donner aux bêtes, nettoyer l'écurie trois fois plus souvent, sans compter l'ouvrage pour faire venir cette nourriture, c'est à n'y pas songer.

Benoit.— Voilà les véritables causes qui entretiennent le détestable usage. Je ne parle que de l'homme laborieux, actif, qui ne craint pas l'ouvrage : le paresseux et l'insouciant ne valent pas la peine qu'on s'en occupe. La vaine pâture, la misère, voilà leurs lots de choix. Il n'y a pas d'augmentation de dépense : le garçon qui garde vos chevaux douze ou quinze heures par jour pourrait faire tout cela ; il éviterait par là l'école de la fainéantise. Dans une heure un cheval peut amener la nourriture de douze ou quinze bêtes.

Le cousin.— Si vous condamnez la pâture pour les bêtes de travail, il n'en sera pas de même pour

les vaches ; pour celles-ci on n'a pas à craindre de perdre leur temps ou leur travail.

NOURRITURE DES VACHES A LA PATURE.

Benoit.— Le pâturage pour les vaches est tout aussi ruineux que pour les chevaux. Que demandez-vous à vos vaches ? du lait, du fumier : vous perdrez autant sur le lait en les envoyant en pâture que sur le travail de vos chevaux : en nourrissant vos vaches au râtelier, une donnera plus de lait que deux en pâturage ; de plus, la perte du fumier dont l'absence est considérée par tous bons cultivateurs comme une grêle sur les récoltes des années suivantes.

D'ailleurs, si vous voulez vous défaire d'une vieille vache ou mauvaise laitière, vous en aurez toujours un bon prix, lorsqu'elle est en bon état ; si elle est maigre, il vous faut presque la donner. Je parle ici d'une vache qui a été bien nourrie, et non pas d'une vache maigre, décharnée, ne pouvant se lever seule, parce qu'elle aura été en pacage, hivernée à la paille, sans soins ; je parle d'une vache demi grasse qui ne fera point honte au boucher qui la tue.

Vos vaches bien nourries au râtelier vous donneront plus du double de lait, du fumier et de qualité bien supérieure ; une voiture de fumier d'animaux gras en vaut au moins deux d'animaux maigres. Au moyen de la nourriture en vert au râtelier, vous entretiendrez constamment vos vaches grasses.

Pour obtenir ces avantages, évitez la paresse, mais n'épargnez pas vos soins.

Tout le monde convient que la vaine pâture est le fléau de l'agriculture, la source d'une foule de dégats qui empêchent le propriétaire de cultiver sur ses champs la récolte qui lui serait la plus avantageuse ; elle n'est point utile aux bestiaux que l'on peut entretenir d'une manière plus profitable et plus économique.

Le cousin.— Je suis convaincu de la vérité et de la bonté de votre méthode. Un parent de ma femme qui demeure à douze lieues d'ici m'apprend que dans sa commune, tous les habitants ont abandonné la vaine pâture. En sorte que le pauvre cultive son petit champ en pleine campagne, sans craindre les dégats des animaux affamés et mourant de faim en pâturage. On loue avec plaisir à celui qui n'a point de terrain, parce que l'on est sûr qu'il amendera bien le terrain qu'il aura loué. Ce parent me disait aussi que le nombre de bestiaux s'était considérablement augmenté; qu'en conséquence les habitants étaient bien plus riches ; qu'ils n'entretenaient de chevaux que pour le juste besoin de leurs terres.

Benoit.— Je n'en suis pas étonné, c'est de même dans tous les cantons où cette excellente méthode est mise en usage.

Le cousin.—Comment est-il possible que des vaches se portent bien étant renfermée toute l'année dans l'étable ?

Benoit.—En Belgique et dans plusieurs autres pays, on ne les fait pas même sortir pour boire ; cependant, ils ont de très belles vaches, bien portantes. Elles ne sortent que pour aller au taureau ; mais les étables sont vastes, bien aérées ; sans cela les bêtes seraient bientôt malades. Cependant l'exercice leur est nécessaire ; aussi, au lieu de faire boire mes vaches à une fontaine près de chez moi, je les envoyais à environ un demie quart de lieue deux fois par jour ; de sorte qu'elles restaient chaque fois environs une demi-heure.

Le cousin.—Si l'on renonçait à la vaine pâture il en résulterait de grands avantages pour la culture des terres, en facilitant beaucoup l'adoption des meilleurs assolement ; mais il restera toujours une grande difficulté, c'est l'entretien des bêtes à laine. Pour celles-ci, vous ne prétendez pas sans doute les nourrir toute l'année à la bergerie.

VAINE PATURE POUR LES MOUTONS.

Benoit.—Cette espèce d'animaux a plus besoin d'exercice que les autres bêtes à cornes. Cependant en Allemagne on ne sort presque jamais les moutons ; mais on leur fait de grandes cours. Nourrir les moutons à la vaine pâture, serait un grand malheur, pour en retirer un bien mince avantage.

Le cousin.—Les personnes qui ont de grands troupeaux de bêtes blanche disent cependant qu'ils procurent d'assez bons bénéfices.

Benoit.—C'est très-vrai. Mais les moutons détruisent le pâturage sans en tirer de profit.

Le cousin.— Les moutons ne gâtent rien, puisqu'ils n'entrent au pâturage qu'après les récoltes enlevées.

Benoit—La pâture des moutons est beaucoup plus nuisible que celle des chevaux. Je vais vous en donner une exemple. La commune dans laquelle j'ai servi pendant plusieurs années, en Flandre, comprend environ cinq mille jours de terre, mesure de ce pays-ci, très-peu de prés, comme c'est l'ordinaire dans ce canton. Ces terres sont très-bien cultivées et produisent beaucoup ; outre le regain et le trèfle, le lin et le colza (espèce de choux sauvage) s'y cultivent en grande quantité ; on n'y connaît pas même les mots de versaines. Chaque jour de terre produit quarante francs nets, ce qui fait pour la commune environ deux cents mille francs. Mettez dans cette commune un troupeau de cinq cents moutons, pour y être nourris à la vaine pâture. Pour les y entretenir il faudrait changer le système de culture et renoncer aux prairies artificielles pour conserver les versaines, ce qui donnerait un profit de quatre ou cinq francs nets par chaque jour de terre. En admettant qu'ils aient une bonne charrue et portent le revenu de chaque jour de terre à dix francs, le revenu se trouvera réduit à cinquante mille francs au lieu de deux cents mille. D'un autre côté, que chaque tête de mouton donne trois

francs de profit net, nourris à la vaine pâture, le profit ne se montera qu'à quinze cents francs. Si le propriétaire aime à se contenter de peu, ce sera pour lui un grand sacrifice de renoncer à la vaine pâture, s'il n'aime pas à travailler.

Le cousin.—Tout cela est bon dans les pays où la culture est perfectionnée ; mais où la pâture est en usage, il ne me paraît pas probable qu'elle diminue le profit.

Benoit.—Tout le raisonnement que j'ai fait s'applique aux cantons où les terres rapportent quatre ou cinq francs par jour de terre, où la vaine pâture a tout détruit. En supprimant les versaines, je ne prétends pas que les terres soient portées à tous leurs produits possibles, il faudra du temps ; ce n'est pas une raison de s'opposer à toute amélioration. Des hommes plus industrieux que les autres profiteront de la facilité qu'il leur sera accordée, et peu à peu on imitera leur exemple. Si la vaine pâture était supprimée dans ce pays-ci, avant deux ans on semerait en prairies artificielles, au moins une cinquantaine de jours de plus qu'on ne l'a fait jusqu'ici. Ces cinquante jours seuls produiraient plus de profit que le troupeau de moutons qui dévaste tout.

Le cousin.—Avec ce systême nous n'aurons bientôt plus de laine pour nous habiller, ou bien les manufactures seraient forcées de faire tout leur approvisionnement à l'étranger.

Benoit— Quand cela serait vrai, ce ne serait pas un motif pour vous obstiner à produire des laines, qui vous occasionneraient une perte cent fois plus considérable que leur propre valeur ; je suis convaincu, au contraire, que par la suppression de la vaine pâture, on augmenterait beaucoup la production de la laine. La vaine pâture qui fournirait aux moutons une chétive nourriture pendant l'été, les condamne à une nourriture aussi misérable pendant l'hiver, parcequ'elle empêche les récoltes qui leur procurerait une provision abondante pour cette

saison ; les bêtes à laines étant ainsi entretenues ne peuvent exister qu'en petit nombre et mal nourries. On peut très-bien nourrir les moutons en fourrages secs, en racine, &c., et même pour l'été on peut cultiver des récoltes qui forment un supplément à la pâture, dans les cas où les terrains qu'on veut y consacrer, ne seraient pas suffisant pour les nourrir, ce que l'on peut faire avec des récoltes vertes comme pour les vaches, en y faisant attention. On ne peut se procurer des laines fines qu'en nourrissant les moutons à la bergerie. C'est la pratique en France et dans tout autre pays où on fabrique des laines fines. Partout où un troupeau de moutons est entretenu par la vaine pâture, il y est plus funeste que la grêle ou un régiment de Cosaques.

FIN DES SECRETS DE JEAN-NICOLAS BENOIT.

PRECIS

D'AGRICULTURE PRATIQUE ET RAISONNEE,

COMPILÉ DU TRAITÉ D'AGRICULTURE

DE M. JOHN SAINCLAIR,

Fondateur du Bureau d'Agriculture Britannique,

Par Godfroy CHAGNON, Notaire, de L'Assomption,

MEMBRE DE LA CHAMBRE DES NOTAIRES DU DISTRICT DE MONTRÉAL, SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU COMTÉ DE LEINSTER.

INTRODUCTION ET PLAN DE L'OUVRAGE.

L'Agriculture ou l'art d'améliorer la terre, était autrefois enveloppée de doutes et de mystères. On suivait généralement les usages de ses ancêtres, sans savoir pourquoi ; ceux qui voulaient expliquer les principes de l'art entendaient mal la théorie ; on ignorait la pratique. Mais on a simplifié les principes de l'art, au point de pouvoir établir un Code d'Agriculture avantageux. Après un rigoureux examen des divers sujets liés à l'Agriculture, avoir visité les exploitations des meilleurs cultivateurs, leurs systèmes dans différentes contrées, Mr. Sinclair, cultivateur célèbre, divisa ainsi son ouvrage.

1°. Considérer les points préliminaires, avant d'entreprendre l'exploitation d'une étendue de terre quelconque, comme le climat ; —le sol ;—le sous-

sol ; — l'élévation ;— l'aspect ; — la situation ;—l'étendue ;— le mode de jouissance, soit en propriété, soit par bail ; la rente ; les autres charges qui doivent peser sur l'exploitation.

2°. Pr r chercher les moyens les plus essentiels d'assurer les succès du cultivateur ;— particulièrement le capital ; la comptabilité ;— les arrangements actifs à l'amélioration des travaux agricoles ; les domestiques, les manœuvriers, le bétail, les instruments d'Agriculture, les bâtiments d'exploitation, la disposition de l'eau, la division des champs, les chemins de ferme.

3°. Indiquer les différentes manières d'améliorer le sol, par la mise en culture des terrains friches, les clôtures, le desséchement, l'application des engrais, l'écobuage, les jachères, la distribution des mauvaises herbes, l'irrigation, la submersion, le limonage, l'emplois des digues.

4°. Exposer les différentes manières d'exploiter le sol, en terres arables, en prairies, en jardins et vergers, en bois et plantations.

5°. Présenter quelques remarques générales, sur les moyens d'améliorer une contrée en répandant d'utiles informations, en écartant les obstacles aux améliorations, par des encouragements positifs.

L'AGRICULTURE PRATIQUE ET RAISONNEE.

CHAPITRE PREMIER.

Points préliminaires que doit considérer un Cultivateur, avant d'entreprendre, avec prudence, l'exploitation d'une étendue de terre quelconque.

Quoiqu'elle puisse se réduire à des principes simples, l'Agriculture exige peu-être une plus grande variété de connaissances que quelqu'autre art que ce soit. Marshall, *Economie Rurale*, dit : non seulement c'est l'art le plus important et le plus difficile de tous les arts économiques, mais aussi de tous les arts et de toutes les sciences qui sont dans le domaine de l'homme.

Le cultivateur intelligent doit d'abord examiner les points ci-dessus, avant toute entreprise d'exploitation.

§ 1er. — LE CLIMAT.

Régulièrement, les cultivateurs n'apportent pas assez d'attention à la nature du climat sous lequel ils ont a opérer, voici les points importants que l'on doit examiner dans le climat d'une contrée : son caractère général, les moyens de l'améliorer, la chaleur, l'extensité de la lumière, la quantité d'humidité, les vents dominants, la position maritime ou intérieure, la régularité des saisons, les phénomènes auxquels il est sujet, les dépenses qu'il occasionnera dans la culture, l'introduction des plantes ou des animaux d'un autre climat, tenir des notes de ses variations.

1. Caratère Général.

Il ne dépend pas seulement de la latitude, mais aussi de l'élévation d'un pays au-dessus de la mer, de son aspect, du voisinage des montagnes, des fo-

rêts, des marais, et autres causes qui font ce que l'on peut appeler le caractère général d'un climat.

Un canton couvert de bois est plus humide, ce qui fait qu'il y a de plus grandes variations entre les points extrêmes de la chaleur et du froid. Les étés sont plus chauds, mais les hivers sont plus froids.

On doit faire disparaître les tourbes froides dans les terrains marécageux à cause de leurs exhalaisons qui endommagent les végétaux. Le desséchement et la culture ou détruisent ou diminuent ces pernicieux effets.

On améliore le Climat d'un pays en abattant de grandes forêts, desséchant les marais et en cultivant ensuite. Ces opérations ont l'effet de régulariser l'humidité, diminuer le froid, d'y accumuler la chaleur.

2. La Chaleur.

La chaleur est essentielle pour amener à leur perfection toutes les plantes, les fruits, toute espèce de grains. C'est pourquoi l'orge anglais a plus de valeur, à poids égal, que l'orge d'Ecosse, parce qu'il croit sous un climat plus chaud, où il jouit d'une plus grande quantité de lumière, et mûrit plus parfaitement. Le froment mûri sous un climat plus régulier et plus chaud, contient plus de gluten, que la même espèce de grain cultivée en Angleterre, où les saisons sont si variables.

3. La Lumière.

La quantité de lumière solaire est un sujet de recherche d'une égale importance. Une plante peut croître dans une mine, dans une cave, mais elle est sans valeur ; placez-la dans un lieu obscur, vous la verrez toujours s'incliner vers l'ouverture y introduisant la lumière. L'obscurité produit l'alongement des plantes, en leur conservant de la mollesse, la lumière au contraire, modère leur croissance, en favorisant la nutrition.

4. L'Humidité.

Sans l'humidité, sans l'eau qui forme une partie considérable de tout végétal qu'elle nourrit, à l'état de dissolution, toutes les plantes périraient ou seraient arrêtées dans leur croissance sans cet agent essentiel. Si une averse de pluie tombe dans un temps de sècheresse, dès lors vous voyez une rapide croissance dans toutes espèces d'herbages, ainsi que dans les céréales.

Les grains et les pommes de terre ou patates, épuisent moins le sol dans les climats humides que dans les situations sèches. L'avoine appauvrit la terre dans les climats secs ; on l'y doit semer bien plus à bonne heure.

Le climat humide a de grands avantages pour le cultivateur lorsque le sol retient les eaux.

5. Vents Dominents.

Les vents exercent une grande influence sur le caratère du climat, et de puissants effets sur la végétation. Ceux d'Est et de Nord-Est qui ont traversé les froides régions de l'Europe, sont plus froids que les vents d'Ouest et du Sud-Ouest qui ont traversé l'Atlantique, et qui occasionnent souvent la rouille des céréales. On doit choisir les produits qui leur résistent, et on préviendra leurs effets par des haies et des clôtures, des plantations d'arbres.

6. La position, soit maritime ou intérieure.

Une position maritime occasionne une température plus égale dans un climat.

La position intérieure est aussi d'une grande importance. Le position relative des montagnes voisines occasionne une différence essentielle dans le climat, en exposant quelques cantons à une température rude, et en favorisant la fertilité des autres abris qu'elle leur procure.

7. Régularité des Saisons.

Dans quelques contrées, les saisons sont régulières; en Angleterre elles sont très variables, et changent en un instant ; du temps le plus agréable, on passe soudain à l'affreuse tempête ; les irrégularités incommodent les hommes, mais elles sont très souvent favorables à la végétation. Sous un climat inconstant, l'air est purifié par les fréquents changements qu'il éprouve.

8. Phénomènes Atmosphériques et Naturels.

Tels sont les tremblements de terres, les volcans, les violents orages, les éclairs, les gelées en été, les gelées hors de saisons, les ouragans et les bourasques, les innondation, les aurores boréales.

9. Des Effets du Climat sur les Productions.

La quantité et la valeur des productions d'un pays, dépendent de son climat dont l'influence peut avancer ou retarder leur croissance, il est difficile d'établir un système de culture raisonnable, à cause des différents climats ; c'est pourquoi le cultivateur doit apporter la plus grande attention à la nature du climat.

10. Effets du Climat sur les Dépenses de Culture.

Dans un climat défavorable, le cultivateur augmente ses dépenses, parce qu'il lui faut plus de chevaux pour exécuter ses travaux dans les temps qu'il s'y faut livrer.

11. Introduction des Plantes et des Animaux Exotiques.

Relativement au climat, il est nécessaire d'introduire, dans un pays, des plantes étrangères, ou de nouvelles races d'animaux. On peut les y naturaliser ; mais pour cela il faut qu'il y ait de l'analogie entre le pays d'où on les tire avec celui où l'on veut

les faire croître. On doit faire attention à constater la nature du climat par tous les moyens connus, pour faire une opération en agriculture.

§ II.—LE SOL.

La surface du sol consiste ordinairement en un mélange de diverses matières terreuses, dans un état divisé et plus ou moins poreux, accompagné de substances animales et végétales, en partie décomposées, ainsi que quelques parties salines et minérales.

Le cultivateur doit étudier attentivement la nature du sol et l'améliorer.

Les sols se divisent ordinairement par les dénominations suivantes : le sable, le gravier, l'argile, la craie, la tourbe, les sols d'alluvion, enfin les loams, ou sol artificiel, composé d'engrais et autres amendements.

1°. *Les sables.* Sol entièrement formé de petits grains de silex, sans cohérance entr'eux, dans une situation sèche, trop pauvre pour être cultivé avec avantage ; mais que l'on ne doit pas entièrement abandonner.

Les sols sablonneux sont mélangés d'autres substances qui améliorent considérablement leur qualité.

Pour améliorer les sols, y retenir l'eau, on y mêle de l'argile, de la marne, du limon des rivières, ou côte de la mer, des coquillages maritimes, de la tourbe ou de la terre végétale. Les sols engraissés, y retenant l'eau par les moyens que l'on vient d'indiquer, deviennent très profitables.

Le sol sablonneux est très-propre pour la culture des navets, patates, carottes, l'orge, le seigle, le sarrasin, les pois, le sain foin et autres herbages.

Après un trèfle rompu, le froment croît bien sur ces terrains, parce qu'ils prennent de la consistance.

2°. *Le gravier.* Sol composé de petites pierres tendres, silicieuses, contenant souvent du granit, de la pierre à chaux et d'autres substances pierreuses,

décomposées seulement en partie. Parce que ce sol est plus poreux que le sable, on le nomme sol *affamé*, il s'épuise facilement, à défaut de consistance. Ce sol s'améliore par les saignées s'il y a des sources, des labours profonds, en y mêlant de l'argile, de la craie, marne, tourbe et autres terres ; par des récoltes fréquentes à pâturer, des engrais, l'irrigation si l'eau produit du limon. On ne doit pas faire disparaître les petites pierres de la surface parce qu'elles abritent la bonne terre qui s'y trouve et y conserve la chaleur.

3°. *L'Argile.* Ce sol se distingue de tout autre par sa tenacité, il est doux et un peu onctueux au toucher. Retenant l'eau, il est très difficile à cultiver, et peu productif. On améliore sa culture par un mélange de sable commun, de la tourbe qui a été exposée à l'action de l'atmosphère ; par des engrais putrescents mêlés de cendre. C'est ce qui le rend si fertile dans le voisinage des villes. Bien cultivé, ce sol convient aux fèves, au froment, à l'avoine, au trèfle, aux vesces ; mais il convient peu à l'orge, aux patates. On y fait de bonnes prairies ; mais on ne les doit pas faire pâturer par de gros bétails. Ce sol doit être labouré avant l'hiver, afin d'exposer sa surface à la gelée, puis au printemps, on se contente de le cultiver avec l'extirpateur, ce qui est préférable.

4°. *La tourbe.* Substance d'origine entièrement végétable, différent du terreau en ce qu'il provient de substances plus divisées, comme des feuilles d'arbres, et autres matières terreuses, au lieu que la tourbe est composée de plantes aquatiques, très imparfaitement décomposées parce qu'elles sont presque toujours couvertes d'eau stagnantes. Ce terrain doit aussi être labouré en automne et au printemps. Les récoltes qui conviennent à la tourbe, sont, l'avoine, le seigle, les fèves, les patates, les carottes, le colza, le trèfle rouge et blanc. On doit dessécher les marais autant qu'il est possible avant d'en entreprendre la culture.

5°. *Sols craïeux.* Ils consistent surtout en matière calcaire, mêlée avec plusieurs autres substances. S'il s'y trouve de l'argile en quantité considérable, la terre est consistante et productive ; c'est le contraire quand le sable ou le gravier y abonde. Les récoltes convenables, sont les pois, navets, l'orge, le trèfle et le froment.

Ce sol s'améliore au moyen de loams argileux ou sablonneux, ou marne argileuse ; s'il n'est point profond, on y emploie de la tourbe ou du limon.

6°. *Sols d'alluvion.* Ils sont formés par les dépôts de la mer, des rivières ou des ruisseaux ; composés des parties les plus fines de l'argile, enrichies de productions maritimes. Ces terrains semblables aux terreaux, sont propres à toutes espèces de récoltes, même les plus précieuses.

7°. *Les loams.* On désigne sous ce nom, le sol qui n'a qu'une cohésion modérée, moins consistant que l'argile ; mais plus que le sable. Ces sols faciles à cultiver, sont productifs en tous genres de culture, et aux prairies. Les loams sont ainsi divisés : 1° sablonneux, 2° graveleux, 3° argileux, 4° calcaires, 5° tourbeux, 6° ceux connus sous le nom de couleur de noisettes.

1°. Un sol sablonneux se distingue facilement d'un loam sablonneux, le sol sablonneux est toujours meuble, pulvérisant ; le loam sablonneux, au contraire, contracte une adhésion par l'humidité ou la sécheresse, ne s'ameublit pas instantanément, parce qu'il contient beaucoup d'argile. Le loam sablonneux bien ameubli, est le plus productif de tous les sols.

2°. Le loam graveleux, chaud, bien égoutté, est de bonne qualité dans les climats humides.

3°. Le loam argileux, pauvre et froid de sa nature, bien soigné et bien engraissé selon la méthode d'Essex, produit d'abondantes récoltes.

4°. Les loams calcaires, reposant sur la craie, sont propres pour le sain foin.

5°. Par l'effet de la culture, plusieurs variétés de

tourbes peuvent se convertir en une espèce de loams noirs, très-fertiles et très-productifs.

6°. Le loam couleur de noisettes formé de différentes espèces de terre qui prend une couleur brûnâtre, est considéré comme très-fertile.

Articles particuliers relatifs a différentes espèces de sol.

1°. S'assurer de leur composition, 2° la nature de l'humus, 3° leur couleur, 4° les avantages de cultiver un bon sol, 5° nécessité d'entretenir leur fertilité, 6° moyens généraux de les améliorer.

1°. Pour connaître la composition du sol, il le faut comparer avec le sol le plus fertile du voisinage. Le grand objet est de conserver une quantité suffisante d'humidité pour nourrir les végétaux qui y croissent, et de se débarrasser d'une quantité d'humidité surabondante et nuisible.

2°. L'humus provient de la décomposition des racines des plantes dans les prairies, des étoubles, et des racines de grains dans les terres arables.

3°. On rencontre des sols de diverses couleurs. Les principales sont le blanc, le noir et le rouge.

4°. Les argiles blanches tenaces, ordinairement très-humides, s'échauffent difficilement, et ne conservent leur chaleur que pendant très-peu de temps.

5°. Le sol noir contenant plus de matières végétales, s'échauffe très-facilement par le soleil et l'air; mais il perd sa chaleur plus rapidement à l'ombre. La couleur rouge de la terre est dûe au fer, favorable ou contraire à la végétation, selon la combinaison qui s'y trouve. C'est une maxime en agriculture, de dire : le sol, ainsi que le bétail doit toujours être entretenu dans un bon état, sans souffrir de diminution.

6°. Il y a plusieurs manières d'améliorer le sol; le sol aride par la chaux, la marne calcaire, ou de la craie, si ce sol contient des sels ferrugineux; s'il contient de la craie, par le sable, l'argile ou autres

matières terreuses ; si le sable y domine, par l'argile, la marne ou autres substances végétales.

Les engrais suppléent à tous, lorsqu'ils sont bien appliqués.

§ III. LE SOUS-SOL.

Par sous-sol, on entend la couche de terre qui suit immédiatement le sol.

Le cultivateur doit bien examiner la nature de l'un et de l'autre ; souvent ils contiennent des substances assez semblables. On tire parti du sous-sol en améliorant le sol s'il est propre à corriger ses défauts.

Les sous-sols sont : propres à retenir l'eau, ou perméables, ou être à traversés par l'eau. Ceux qui retiennent l'eau, consistent en argile et marne, en couches de pierres de diverses espèces.

Le sous-sol argileux retenant l'eau, est nuisible, parce qu'il noye continuellement le sol, et empêche l'effet des engrais.

Le sous-sol argileux sous un sol sablonneux peut être bien utile par son mélange avec le sol.

Le sous-sol perméable ou qui peut être traversé est avantageux aux plantes, à cause de son humidité. Le rouleau est nécessaire pour ce terrain, ou autres procédés de cette espèce.

§ IV ÉLÉVATION.

La valeur d'une ferme dépend aussi de son élévation, si elle est élevée, c'est difficile d'y conduire des engrais, et de la cultiver avec avantage ; les prairies ainsi que tous autres produits y sont moins bons.

Quand à l'étendue du terrain, le cultivateur ou fermier y doit bien faire attention ; il la doit mesurer sur son capital ; ceci est très-important pour lui.

On a passé sous silence plusieurs paragraphes qui peuvent se suppléer par le jugement du cultivateur c'est pourquoi nous renvoyons à l'auteur analysé.

CHAPITE SECOND.

Moyens essentiels pour améliorer et cultiver une ferme.

1°. L'emploi judicieux d'un capital proportionné à la ferme ; 2°. la tenue des comptes réguliers, comme le fondement le plus certain d'une culture économique ; 3°. une habile disposition des travaux agricoles et des arrangements domestiques ; 4°. prendre à gages un nombre convenable de domestiques sûrs et fidèles ; 5°. se procurer des journaliers laborieux et intelligents, pour les travaux qui exigent leurs secours ; 6°. acheter et entretenir les bestiaux les plus convenables à la ferme ; le grand nombre de beaux chevaux, les beaux harnais et les belles voitures en tout genre, sont très préjudiciables aux progrès de l'agriculture ; 7°. construire des bâtiments convenables pour le but qu'ils se proposent ; 8°. la faculté de disposer de l'eau ; 9°. la division de la ferme en pièces d'une forme et d'une étendue convenables ; 10°. la construction de bons chemins de communication, dans le cas où il n'en existerait pas déjà. Tous ces points rangés avec jugement, le cultivateur peut procéder avec intelligence et énergie à l'amélioration de sa ferme. Le cultivateur doit se rendre compte de ses revenus et de ses dépenses ; c'est un des objets les plus importants.

Parmi les domestiques du cultivateur, les laboureurs sont les plus importants, d'eux dépendent, en grande partie, les bonnes récoltes, surtout s'ils ont de l'instruction.

Bétail.

Les animaux nous étant absolument utiles pour la culture de la terre, pour notre nourriture et pour d'autres objets de première nécessité ; le cultivateur doit porter une grande attentien à cette branche qui présente toujours un intérêt particulier, il devra

donc rechercher les qualités les plus désirables dans les bestiaux, connaître les principes de l'éducation perfectionnée du bétail et l'art de le gouverner.

Les animaux de petite taille sont d'un entretien plus facile, la viande en est meilleure ; ils sont plus actifs que les gros animaux qui font un grand dommage au pâturage par leur poids ; les petites vaches donnent plus de profit proportionnellement que les grandes ; les animaux de petite taille peuvent s'engraisser au pâturage, ou coûtent peu à l'étable ; tandis que les dépenses pour les grands sont incalculables, et presque toujours sans profit.

1°. La forme d'un animal doit être compacte, bien proportionnée en toutes les parties, présentant une masse bien arrondie et bien remplie ; 2°. le coffre doit être large ; une bête dont le coffre est étroit, ne s'engraisse pas facilement ; 3°. la carcasse doit être profonde, et en ligne droite, 4°. le ventre doit être d'une proportion moyenne ; s'il est extraordinairement grand dans un jeune animal, c'est le signe d'un état de maladie ; dans un adulte, on considère que cet animal ne pourra rendre en viande, en lait ou travail, la valeur de la nourriture qu'il consommera ; 5° les jambes doivent être courtes ; parce que les individus hauts montés sur les jambes, dans la même famille ou dans la même race, sont moins robustes, plus difficiles à élever ou engraisser ; la tête, les os et les autres parties de peu de valeur doivent être aussi petites que la force de l'animal et les autres qualités qu'il doit posséder, le peuvent permettre.

Les animaux qui ont la propriété de croître promptement, ont ordinairement le dos et le ventre droits ; les épaules bien rejettées en arrière ; le ventre plutôt léger que volumineux.

Il est très avantageux pour le cultivateur que les animaux croissent et puissent s'engraisser jeunes afin d'éviter les dépenses de nourriture, cette grande qualité dépend du caractère doux et docile, et s'acquiert par la manière dont on élève les animaux,

en les rendant familiers dès leur jeune âge. On réussit ordinairement bien à cela dans les races améliorées.

Il est très important d'avoir des animaux robustes, à couleur sombre, et à poil rude.

Les qualités prolifiques se désignent par certaines qualités dans les femelles de certaines races d'avoir des portées plus fréquentes, et de mettre au monde plus souvent deux veaux à la fois. Ce qui dépend de la manière dont elles sont entretenues et des saisons. On a vu deux vaches produire quatorze femelles chacune en quinze années, quoique le taureau fût changé chaque année. Un fait singulier, elles produisirent chacune un mâle, dans la même année. Certaines races d'animaux produisent une viande d'une qualité bien supérieure à d'autres.

Le cultivateur doit faire une sérieuse attention sur les dispositions des animaux pour leur engraissement facile : leur viande est meilleure, et il en coûte bien moins pour leurs aliments.

Les bouchers connaissent ces dispositions par le maniement de la main. La peau et la chair d'un bœuf doivent paraître à peu près douces au toucher, à peu près comme la peau d'une taupe, mais présentant un peu plus de résistance aux doigts. Les animaux à peau rude sont les plus difficiles à engraisser.

Dans un bon mouton, la peau est douce et moëlleuse, et un peu élastique.

Principes de l'amélioration des races.

L'art d'améliorer les races d'animaux, consiste dans le choix judicieux des mâles et des femelles employés à la reproduction, afin de produire une race qui ait moins de défauts, de meilleures qualités que les races ordinaires, en conservant les perfections de ces races, et en corrigeant leurs défauts mutuels.

On améliore facilement en unissant les mâles les plus parfaits aux plus belles femelles.

Pour bien améliorer une race d'animaux, on doit toujours prendre un mâle dans un autre troupeau de même race. L'expérience nous fait voir que les cultivateurs qui emploient toujours des béliers nés chez eux, n'ont que de mauvais moutons. C'est une mauvaise pratique que d'entreprendre d'améliorer les races par des animaux de pays étrangers ; parce que n'étant point formés aux climats du pays où on les veut élever, ils ne peuvent réussir ni bien se former. Si l'on veut augmenter le volume du corps, la race croisée doit être bien mieux nourrie que la race originaire. Il faut éviter le croisement étranger, pour ne pas avoir de métis dont on ne se débarasse que difficilement, à cause de leurs imperfections. Pour améliorer les races par le croisement, on doit avoir principalement soin de choisir une femelle bien formée, de plus forte taille que la proportion ordinaire entre les femelles et les mâles. De cette manière le fœtus est mieux nourri ; mais la nourriture doit être abondante. Si la femelle est trop petite, et le mâle trop grand, les produits sont ordinairement mal formés, les jeunes taureaux avant d'avoir atteint leur croissance, sont les meilleurs.

L'amélioration des moutons dépend du mâle : en employant constamment des béliers mérinos, dans le cours de quatre ou cinq générations, on aura des brebis anglaises dont la laine rivalisera avec celle d'Espagne. Une vache ne devrait pas faire son premier veau avant l'âge de trois ans ; on peut employer le taureau de l'âge de quatorze ou dix-huit mois. On doit faire attention que les mères mettent bas dans la saison la plus convenable pour que les jeunes animaux puissent avoir la nourriture la plus convenable.

Règles : on ne doit jamais se déterminer sur le choix des brebis que l'on veut donner à un bélier d'élite, avant d'avoir examiné les agneaux qu'il a produits l'année précédente. On reconnaît ainsi les perfections et les défauts particuliers à sa progéniture, et on choisit les béliers en conséquence ; on

rejette ceux qui ont des défauts, et on conserve un troupeau dans un état constant d'amélioration progressive.

Il faut prendre le bélier le plus fort, quoique ses formes fussent moins parfaites qu'un plus faible.

Les défauts existant dans une race se transmettent et tendent à s'accroître.

Art de gouverner le Bétail en général.

Il est très-important au cultivateur d'employer, économiquement et avantageusement les végétaux destinés à la nourriture des bestiaux, en les appliquant à ceux qui peuvent lui procurer les bénifices les plus considérables et les plus prompts. Point de profusion d'un côté, ni de parcimonie de l'autre.

Pour atteindre ce but, on doit faire attention, 1°. à la préparation la plus convenable, et à la distribution la plus économique de la nourriture ; 2°. à approprier les nourritures de diverses espèces, aux différentes races de bétail, à leurs diverses habitudes, ou à leur dégré de vigueur, au régime ainsi qu'à l'exercice auquel les bêtes sont soumises ; 3°. enfin, à la diversité des saisons, à l'état des animaux eux-mêmes, sous le rapport de l'âge, du degré d'engraissement.

Règles générales. 1°. Les animaux destinés à la boucherie doivent être entretenus dans un état constant d'accroissement. Les races précieuses sont fortement nourries dès leur naissance. On doit toujours entretenir tous les animaux dans un état constant d'accroissement.

2°. La taille ne doit jamais être supérieure à celle que le pâturage peut entretenir dans un état d'embonpoint. On ne peut accroître la taille sans améliorer le pâturage.

3°. Les meilleurs pâturages doivent toujours êtres donnés à la proportion du bétail qui doit être vendue la première ; ceux d'une qualité inférieure, aux

animaux producteurs ; et ceux de la dernière qualité, au jeune bétail.

4°. On ne doit pas mettre sur un pâturage plus de Bétail qu'il ne peut en nourrir convenablement ; cette faute entraîne de grandes pertes pour le cultivateur et la société. On doit l'éviter surtout pour les jeunes animaux qui prennent leur accroissement.

5°. Le genre de nourriture donné aux animaux, doit être adopté à leur âge. Les paturages aqueux et succulents sont nécessaires aux jeunes animaux ; ensuite on leur peut donner de la nourriture moins nutritive et plus grossière ; parce que leur pouvoir digestif est plus considérable. En hiver, lorsque l'on donne une nourriture sèche aux animaux, ils ne doivent pas manquer d'eau ; l'humecter est une excellente chose, même pour les chevaux.

6°. En général, le cultivateur doit avoir soin de prévenir les maladies des animaux, en écartant les causes éloignées. Ces maladies se guérissent difficilement une fois déclarées, partie à cause de l'obscurité de leur nature, et par la difficulté de leur appliquer et administrer les remèdes convenables.

Il ne faut pas changer subitement de nourriture ; il faut passer du pâturage grossier ou riche graduellement, de la nourriture sèche aux aliments frais, et vice versâ.

Instruments d'Agriculture.

La supériorité des agriculteurs anglais sur ceux des autres nations, peut être attribuée, en grande partie, au grand nombre d'instruments précieux qu'ils emploient à l'exécution des procédés de l'agriculture ce qui résulte de l'abondance des capitaux aussi bien que des talents des mécaniciens.

Le cultivateur doit cependant faire attention au trop grand nombre qui lui deviendrait à charge. 1°. Ces instruments doivent être simples dans leur construction, afin de les réparer plus promptement, à peu de frais et par des ouvriers ordinaires ; 2°. les

matériaux en doivent être durables, pour éviter la perte de temps qu'entraîne leur réparation ; 3°. ils doivent être de construction solide, afin qu'ils ne puissent pas être endommagés par les secousses et les heurtements auxquels ils sont exposés, et pour qu'ils puissent être maniés par les ouvriers ordinaires qui n'ont pas l'habitude d'employer des instruments délicats : 4°. le bois doit être coupé et placé de la manière la plus convenable pour éviter la fatigue, évitant les mortaises, faisant attention à ne pas construire les instruments trop volumineux, mais au contraire avec toute la légèreté possible ; 5°. le prix en doit être médiocre ; à condition que l'instrument soit bon ; 6°. ils doivent convenir à la nature du sol du pays où l'on en fait l'emploi.

Les instruments d'agriculture se divisent en plusieurs sortes, comme on va le voir. Le cultivateur intelligent fera le choix de ceux qui lui conviennent seulement.

Instruments a cultiver.

Ils consistent en charrues, herses, houes-à-cheval, extirpateurs et instruments d'une invention plus récente, connus sous différents noms et que nous appellerons scarificateurs.

La charrue est le principal instrument employé dans l'art de l'agriculture, on ne peut cultiver sans charrue.

Les avantages de la charrue simple comparés à la charrue à avant-train, sont que son prix d'achat est moindre, les réparations moins couteuses ; bien faite, elle exige moins de force de tirage et moins sujette aux dégradations; elle convient bien aux sols légers, ainsi qu'aux terres humides, parce qu'elles s'y attachent moins. Cette charrue exige des cultivateurs expérimentés.

Les charrues à avant-train exigent moins d'adresse de la part du laboureur ; elles conservent une profonder de sillon plus régulière, et peuvent prendre une bande de terre plus mince ; aidant le

laboureur dans les sols rébelles, tenaces et pierreux elles conviennent mieux pour les labours à tranches. Mais elles sont plus couteuses et pour le prix d'achat et pour l'entretien, exigent un attelage plus considérable, favorisent la paresse par le poids du cultivateur qui s'appuie sur les manches et augmente principalement le tirage. Ces charrues ne sont presque plus en usage en Canada,

1°. La charrue à tranches divise la bande de terre en deux ou trois tranches. Elle enlève d'abord les herbes et les éteules, avec une tranche superficielle, qu'elle dépose au fond du sillon ; la seconde tranche, prise plus profondément que la première, se retourne sur celle-ci, et la couvre complètement. Elle convient aux sols profonds, et s'emploie avec avant-train.

2°. Les herses. Ces instruments sont nécessaires dans la pratique de l'agriculture pour pulvériser la terre, nettoyer les mauvaises herbes, préparer la semaille et recouvrir la semence. La construction des herses doit dépendre de la nature du sol.

Règles pour la construction des herses.

1°. Chaque dent doit former sa trace ; en sorte que deux dents ne doivent pas marcher sur la même ligne ; 2°. les traces des dents doivent être à une égale distance l'une de l'autre ; les dents doivent êtres rondes, ou présenter un tranchant par devant, comme autant de couches, parce qu'elles se nettoient plus facilement ainsi que lorsqu'elles sont carrées, ou autres formes, et les chevaux tirent l'instrument plus facilement.

3°. Les houes-à-cheval. Ces utiles instruments sont destinés non seulement à détruire les mauvaises herbes, mais aussi à ameublir la terre, entre les lignes des plantes, comme turnips, pomme de terre, ou de toute espèce de grains, semés en lignes également distantes. L'emploi de la houe-à-main est aussi bien nécessaire.

4°. L'extirpateur. Cet instrument était originairement une petite herse triangulaire, pesante, avec

de longues dents inclinées en avant, et aigües, sans souplats à leur extrémité inférieure. Ensuite on y ajouta un certain nombre de souplats triangulaires acérés sur leurs bords, et fixés à l'extrémité d'autant de barres de fer. Il est utile dans les sols légers, plats, exempts de pierres ; il détruit les mauvaises herbes, et ameublit la terre. Dans les terres fortes, il est préférable au hersage, tendant à consolider la surface, mais la terre doit être ameublie avant de l'employer.

5°. Le scarificateur. Imitation de l'extirpateur ; il en diffère en ce qu'au lieu de barres de fer qui portent les pieds, il présente des espèces de coutres courbés en avant, qui pénètrent dans le sol et amènent à la surface, les racines des mauvaises herbes. Les coutres ne doivent pas être tranchants, parce que les racines des mauvaises herbes seraient coupées, et qu'il serait plus difficile de les ramasser. Les coutres sont assemblés sur un chassis de bois triangulaire ou carré, portant à chaque angle une petite roue de fer fondu, qui roule sur la terre, et qui règle la profondeur à laquelle on veut faire pénétrer les sols. Cet instrument est utile pour préparer la terre pour les patates, les turnips, pour les arracher, mélanger avec la terre la chaux ou les comports, et n'enterre pas ces amendemens au delà de la profondeur qu'il convient. On le considère comme un des plus grands perfectionnements de l'agriculture moderne.

Instruments pour semer.

On sème les grains ; 1°. à la main ; 2°. avec semoirs ; 3°. à l'aide du plantoir.

Lorsqu'on ne fait pas les semences en lignes droites, on sème à la main au moyen d'un semoir en toile ou d'une corbeille. On doit semer bien régulièrement.

Instruments a moissonner les grains.

Les cultivateurs anglais font couper les grains par le moyen de la petite faucille à dents, ou de la grosse sans dents, ou enfin de la faulx.

La faucille dentelée est préférable à tous autres instruments de ce genre.

L'emploi de la faulx est moins couteux, et plus prompt que celui de la faucille ; mais ne rangeant pas les épis aussi régulièrement qu'on le fait avec la faucille, on en connaît le grand désavantage lorsque l'on emploie la machine à battre.

Rentrée et Conservation des Grains.

La charrette est la voiture la plus commode, à cause de la facilité à la manœuvrer, charger et décharger.

Les grains se conservent mieux en meules que dans les granges, si on les place sur des piliers de pierre ou de fer fondu, en sorte que le grain se trouve isolé du sol, se conserve sec, et se trouve à l'abri des souris ; lorsque la saison est humide, on place au centre de la meule, un triangle en bois, qui permet à l'air de circuler librement ; ce qui empêche le grain de se gâter s'il a été rentré humide.

On ne doit jamais laisser d'échelles ni autre chose semblable, appuyées contre les meules, parce que les souris pourraient y grimper.

Instruments a battre les Grains.

Il y a trois sortes de machines destinées à cet usage ; la machine à battre, celle à nettoyer l'orge et la machine à vanner.

La machine à battre est considérée comme le plus précieux instrument qui ait été inventé dans les temps modernes ; ce moyen est très économique, très-expéditif, outre l'avantage qu'il a de séparer le grain de la paille d'une manière plus parfaite, on la fait mouvoir par le moyen de chevaux, de bœufs ou de vent, ou à la vapeur. On se sert aussi avec avantage de machines portatives de cette espèce.

Les machines à nettoyer et à vanner sont aussi d'une grande utilité, économisant beaucoup et nettoyent beaucoup mieux les grains que le van ordi-

naire ou par le moyen du vent. On les joint souvent avec leurs cribles à la machine à battre.

Instruments de Fenaison.

La faulx est trop connue pour en parler, quoique ses formes varient.

On se sert à présent d'une machine, au moyen d'un cheval, qui abrège l'ouvrage de beaucoup. Pour le transport des productions agricoles, la charrette est le moyen le plus économique et le meilleur.

Quant aux harnais et attelages, le cultivateur doit s'attacher au solide, et non pas aux attelages garnis d'ornements inutiles et ruineux, très-souvent de peu de valeur.

La bêche et la pioche sont les instruments les plus convenables aux desséchements, aux saignées.

Rouleau. C'est l'instrument le plus précieux pour briser les mottes durcies, pour ameublir la surface des terres en labour, et pour les prairies destinées à être fauchées. Son emploi empêche la formation de ces fourmillières qui gâtent tant de pâturages.

Le poids du rouleau doit être proportionné à sa longueur et à la nature du sol que l'on veut cultiver.

La meilleure méthode est de réunir, dans un même chassis, deux rouleaux d'environ deux pieds et demi de longueur chacun, ayant un mouvement de rotation indépendant l'un de l'autre. Le rouleau à pointe convient bien aux terrains argileux ; il les ameublit à peu de frais.

Ustensiles de Laiterie.

Ce sont les vases à conserver et écrêmer le lait ; les barattes, les formes à fromages et les presses.

Batiments de ferme, et logements pour les manouvriers.

La prospérité agricole d'un comté dépend considérablement de l'état des maisons de ferme, de

leurs dépendances et des bâtiments dans lesquels on loge les manouvriers. La santé et le bonheur des hommes employés à l'agriculture exigent des maisons commodes pour se reposer après leurs travaux. Toutes bâtisses doivent être bien proportionnées et à l'étendue de la ferme, au genre de culture et aux nombre d'animaux qu'on y veut tenir.

Règles générales pour la construction des bâtiments de ferme.

Les bâtisses octogones ou autres figures de cette espèce sont les plus couteuses et les moins commodes ; la forme oblongue est la moins coûteuse, et celle qui s'adapte le mieux aux distributions.

Les bâtiments les moins coûteux sont ceux qui sont contenus entre quatre lignes.

Il est extrêmement important que tous les murs de refend soient élevés jusqu'à la toiture et même qu'ils la dépassent pour éviter la communication du feu. Les fermes à grains doivent avoir des bâtiments nombreux, placés avec ordre et avec goût.

Une maison de ferme doit être placée au centre de l'exploitation autant que possible, afin que le maître puisse voir le tout, l'engraisser également, éviter les longs charroyages de grains et d'engrais.

On doit apporter une sérieuse attention à ériger toutes les bâtisses d'une ferme dans un endroit sec et élevé, faisant face au midi, afin d'éviter les vents froids du nord.

Dans la construction de la maison d'habitation, on doit avoir en vue, l'utilité et non l'élégance ; les châteaux ne conviennent pas. Cependant le propriétaire de goût ne doit pas négliger l'embellissement de son pays.

Les bâtiments d'exploitation ne doivent pas être placés trop près les uns des autres, afin de distribuer plus facilement la nourriture des animaux, et d'y vaquer avec les voitures.

Dans les fermes étendues, on doit construire des abris pour le bétail, et pour les récoltes vertes.

On doit loger convenablement les ouvriers employés à l'agriculture.

On doit aussi placer l'habitation et ses dépendances de manière à être à la proximité de l'eau, autant que possible ; mais il vaut mieux l'aller quérir au loin, que de bâtir dans des endroits bas et humides.

Lorsque le bétail consomme, en hiver, des aliments secs, comme du foin ou de la paille, on ne doit épargner aucune dépense pour leur fournir l'eau en quantité suffisante. Un bœuf nourri à la paille, lorsqu'il peut aller à l'eau aussi souvent qu'il le veut, boit communément huit fois par jour.

Les pâturages doivent être bien fournis d'eau.

Etendue et figure des pièces de terre.

Le cultivateur intelligent partagera sa ferme par pièces de terre d'étendue et de figure convenables, afin d'y établir une rotation régulière de récolte, et d'en tenir des comptes exacts. La trop grande quantité d'arbres sur une ferme, surtout lorsqu'ils sont en ligne, épuisent la terre.

Les circonstances desquelles doivent dépendre l'étendue des pièces de terre sont : l'étendue de la ferme dans laquelle elles sont situées ; la nature du sol et du sous-sol ; la rotation adoptée dans l'exploitation ; le nombre de charrues employées dans la ferme ; l'inclinaison du terrain ; son état, soit en terres labourables ; enfin la nature du climat.

1°. En général, les cultivateurs expérimentés préfèrent les pièces de terre, de figure régulière, d'une étendue moyenne, même dans les grandes fermes.

2°. On doit faire attention au sol et au sous-sol ; s'ils sont variés, il faut séparer les terrains légers des terrains argileux, afin de les pouvoir cultiver plus commodément dans les saisons qui leur sont propres. On améliore ainsi : si le sol léger prédomine, on y charroie de la terre forte prise sur la pièce voisine ; si au contraire le sol argileux a plus d'étendue,

on y mêlera du terrain léger ; la pièce de terre deviendra plus uniforme, et ses résultats plus avantageux.

3°. Une ferme doit être divisée conformément à l'assolement que l'on veut y suivre ; ainsi si vous adoptez un assolement de six ans, partagez votre terrain en six ou douze pièces, selon les circonstances. Si le sol est uniforme, il est mieux qu'une pièce entière soit chargée de la même récolte.

4°. L'étendue des pièces de terre doit être proportionnée aux nombre de chevaux et de charrue que l'on emploie sur la ferme.

5°. L'étendue des pièces de terre doit être influencée aussi par l'état du sol, soit plat, soit incliné. Dans les terres bien desséchées, si le sol va en montant, on ne doit pas faire les sillons trop longs ; parce que les attelages seraient trop fatigués s'ils étaient forcés de labourer d'une traite, en montant une trop longue étendue.

6°. *Pâturage.* Si l'on emploie alternativement le sol en pâturages et en terre arable, surtout lorsque l'état de pâturage doit durer deux ou trois années successivement, les pièces de terre d'une grande étendue sont avantageuses. Le cultivateur doit alors diviser son bétail ; ce qu'il ne pourrait cependant faire si chaque pièce avait trop d'étendue. Lorsqu'une pièce de terre a été pâturée pendant quelque temps, on met le bétail dans un autre, jusqu'à ce que les herbes de la première pièce soient en état de recevoir le bétail de nouveau.

7°. Observer la nature du climat. Dans les climats secs et froids, on doit avoir de petits clos, à cause de l'avantage des abris ; dans les terrains humides, au contraire, les pièces de terres en culture ne peuvent être trop ouvertes et trop aérées, afin que le sol se dessèche plus promptement, que les grains croissent et mûrissent avec plus de facilité, et que l'air ayant une libre circulation, le cultivateur ne soit point gêné dans la rentrée de sa récolte, dans une saison défavorable.

Quant aux figures des pièces de terre, les carrées sont les plus avantageuses, ainsi que les clôtures en lignes droites ; ce qui économise le temps et le terrain.

Pour que l'on puisse exploiter une ferme avec profit, il faut que les chemins qui la traversent, soient d'abord construits judicieusement, ensuite entretenus en bon état.

CHAPITRE TROISIÈME.

Culture et amélioration des terres en friche.

Les produits naturels de la terre inculte ne fournissent à l'homme que de chétifs moyens de subsistance.

Le premier objet que l'on doit avoir en vue, pour obtenir les aliments du sol, est de le mettre en bon état de culture ; le second est, non seulement de prévenir son épuisement, mais d'accroître sa fertilité, s'il est possible.

Des diverses espèces de terres en friche.

Elles se classent ainsi qu'il suit :

1°. Terres des montagnes. Le sol des montagnes, s'il n'est pas humide, ne convient guère qu'au pâturage des moutons. On y cultive du grain dans les pentes douces.

2°. En général, le sol marécageux peut être cultivé, mais avec peu d'avantage. S'il est couvert de plantes grossières, ordinairement, il ne vaut pas la peine d'être cultivé. Quand le sol est humide, et qu'on le peut dessécher, il devient productif.

3°. Il y a deux espèces de sol tourbeux ; l'une noire et solide, l'autre spongieuse, fibreuse, contenant une grande quantité d'eau. Par la culture bien entendue, et par le dessèchement, ce terrain devient végétable ; on en fait des bons pâturages, des prairies et des plantations. Régulièrement, la tourbe molle et spongieuse ne payerait pas les frais de culture.

4°. On dessèche les terrains sujets aux inondations par le moyen de saignées. On en fait des pâturages ou des prairies.

5°. Les terrains sablonneux ne sont guères propres qu'aux pâturages.

6°. On peut améliorer les terrains qui se trouvent le long des lacs ou des rivières.

Les obstacles naturels au défrichement des terres incultes, sont : 1°. les forêts ; 2°. les buissons ou broussailles ; 3°. la fougère ; 4°. la bruyère ; 5°. les herbages grossiers ; 6°. les pierres ; 7°. les roches.

1°. Les forêts. La présence d'arbres de haute stature est un grand obstacle à l'agriculture ; mais c'est le signe certain que le sol est naturellement fertile. Il a dû s'enrichir au moyen des feuilles qui y sont tombées pendant une très longue suite d'années. Les cendres provenant des branches et autres bois que l'on a brûlés sur ce sol, si elles y sont judicieusement répandues, en augmentent considérablement la fertilité ; si on destine ce sol ainsi défriché pour le paturâge, on doit le rompre le moins possible ; parce que la terre de la surface est toujours plus fertile que le dessous. Le meilleur moyen pour convertir les bois en terres arables, est de se contenter de couper les arbres, laissant la terre en état d'herbage, jusqu'à ce que les racines soient détruites, en coupant de temps en temps, avec la faulx, toutes les jeunes pousses des arbres ; les racines, au lieu de nuire, deviennent un moyen d'amélioration. On augmente beaucoup la fertilité du sol, quand on peut y appliquer une bonne quantité de chaux.

2°. On doit couper les broussailles, détruire les racines au moyen d'une forte charrue, mettre le tout en tas et le brûler pour en répandre ensuite les cendres sur le sol ordinairement argileux. La culture de la patate améliore ce sol, ainsi que le pâturage des moutons.

3°. La fougère se détruit difficilement. Elle croît toujours sur un bon sol. La meilleure saison pour la détruire, est en juin ou juillet, pendant que les plantes sont en plein suc ; on les doit alors couper fréquemment, le plus bas possible. On la détruit par le labour et le pâturage.

4°. On détruit la bruyère par le feu, et on améliore le sol au moyen de la chaux.

5°. Quand il y a des herbages grossiers sur un sol, on les doit faire brûler, y employer la chaux, afin de détruire les fourmillières.

6°. et 7°. On doit faire disparaître les pierres et les roches autant que possible ; c'est un grand désavantage lorsqu'elles se trouvent à la surface du sol. On en tire partie en les employant en clôtures ou en les vendant.

Moyens de mettre en culture les terres en friches.

Les terrains friches, selon leur nature et leur situation, peuvent être préparés à la production des grains, de six manières différentes, savoir :

1°. Ecobuer ; c'est-à-dire enlever la superficie d'un terrain avec l'herbe, la brûler et répandre ses cendres sur le sol. C'est la meilleure méthode pour mettre en culture les terrains friches.

2°. Défoncer ; ce qui se fait lorsque le sol est peu profond, reposant sur une couche peu fertile et pierreuse ; on en extirpe les plantes de mauvaise nature, amendant la surface ; ensuite on la convertit en pâturage. Si l'on veut le mettre en terre arable, il faut y employer la bêche et la pioche. Au moyen du défoncement, toutes les pierres se trouvent à découvert, et peuvent s'enlever facilement. On doit approfondir le sol jusqu'à treize ou quatorze pouces.

3°. Labourer profondément la terre ; ce qui convient aux terrains argileux, pauvres, couverts de mauvaises herbes, souvent humides et pierreux.

4°. Couvrir de terre la surface du sol ; cette méthode est propre aux terrains marécageux et aux sables sans consistance.

5°. Entraîner la surface des tourbières par l'inondation ; cette méthode se pratique en Ecosse et en Angleterre ; mais je ne crois pas que l'on en puisse faire usage en Canada.

6°. On améliore les sols tourbeux et marécageux par le moyen du rouleau, et par la chaux.

RÈGLES A OBSERVER SUR L'AMÉLIORATION DES TERRES INCULTES.

1°. N'adopter un plan d'amélioration qu'après réflexions, et avec faculté de disposer d'un capital suffisant.

2°. Attendre que l'expérience ait montré si le plan convient au sol, à la situation et au climat.

3°. Si on veut mettre en culture des marais ou des tourbières, ne commencer un dessèchement complet, que lorsque le sol est purgé de toute humidité surabondante.

4°. Labourer ou défoncer la tourbe en automne, afin de l'exposer aux pluies et aux gelées d'hiver, non pas aux chaleurs de l'été, qui retarderaient sa décomposition en la durcissant.

5°. Ne mettez point sur quatre arpents, l'engrais nécessaire à trois ; ni sur deux acres, la chaux, la craie, la terre, l'argile, ou le sable qui auraient dû n'en couvrir qu'un.

6°. Améliorer les terres incultes, sans y mettre le fumier nécessaire au reste de la ferme ; l'engrais produit par un bon sol, ne doit jamais être destiné à l'amélioration d'un mauvais ; à moins que l'on ait l'avantage de se procurer du fumier dans le voisinage.

7°. Mettez en herbages, le plutôt possible, les terrains améliorés, s'ils sont dans une position froide et élevée, et conservez-les dans cet etat le plus longtemps que vous le pourrez. Le pâturage des moutons est le plus convenable à ces terrains

ainsi améliorés ; puis la culture de patates avec du fumier.

Les clôtures sont de la plus haute importance ; le cultivateur intelligent ne les doit pas négliger, non plus que les fossés.

Des Dessèchements.

On éprouve les avantages des dessèchements, dans les terres arables, dans les prairies ; dans les bois et plantations, dans l'amélioration des terres incultes, dans son influence sur le climat, et sur divers objets particuliers.

1°. *Terres arables.* Les engrais que l'on met sur un terrain resté dans un état d'humidité, ne produisent que très-peu d'effet ; les semences y périssent, les récoltes sont tardives et presque sans vigueur, au désavantage du cultivateur négligent.

2°. *Prairies.* Par le dessèchement, les prairies souffrent moins du piétinement du bétail ; les mauvaises herbes disparaissent ; celles de bonne qualité y croissent : on peut entretenir un plus grand nombre de tête de gros bétail ou à laine qui s'améliore en taille, en qualité et s'exempte de maladie.

3°. Dans les bois et plantations, le dessèchement fait prospérer les arbres, et empêche les racines de pourrir. Les bois sont toujours de mauvaise qualité dans les terrains humides.

4°. Le défrichement des sols marécageux doit toujours être précédé du dessèchement ; l'eau stagnante est nuisible aux plantes, et très-insalubre. La chaux et le fumier n'ont aucun succès avant le dessèchement complet.

5°. En écartant les eaux stagnantes, et en prévenant les exhalaisons nuisibles, on rend le climat plus salubre, et plus favorable à la vie animale et végétale. Par le dessèchement, on évite bien des fièvres et autres maladies.

6°. Le dessèchement procure de l'eau dont on peut tirer parti pour divers objets d'utilité ; comme pour l'irrigation, pour des moulins ou autres usines ;

pour alimenter des habitations, des étangs, des fossés de clôture, des canaux de navigation.

Des causes de l'humidité de la terre.

1°. *Eau de la surface.* Dans les sols argileux, l'humidité provient souvent de l'eau qui reste à la surface. Il faut à tous ces sols qui retiennent ainsi l'eau, d'abondantes saignées artificielles.

2°. *Sols absorbants.* Les sols loameux absorbent facilement l'eau, ce qui les gonfle ; on se débarrassa encore de cette surabondance d'eau par les saignées, qui doivent être plus profondes dans les terrains sablonneux.

3°. Les sources provenant des eaux de la surface. Le sol varie dans sa nature. On trouve dans le même champ, le sable à côté de l'argile, ou un sol poreux à côté d'un terrain qui retient l'eau. Les sols poreux forment des réserves d'eau, ensuite les sources temporaires qui rendent le terrain improductif. Le moyen de s'en débarrasser, est de pratiquer des tranchées profondes, avec des saignées latérales qui y aboutissent.

4°. Sources provenant d'eaux subjacentes. La terre est composée de différentes couches *poreuses* et imperméables. Le sable, le gravier, la terre calcaire et diverses espèces de roches, divisées entre-vasses ou fissures sont appelés sols poreux ; les argiles de diverses sortes, graviers, roches compactes et sans fissures sont appelés imperméables ; ces sols retiennent l'eau.

5°. L'infiltration ; ce qui arrive par le manque de fossés ou de mauvais fossés. Ces eaux stagnantes, outre l'insalubrité, causent des maladies aux animaux. Le cultivateur doit toujours tenir ses fossés nets, pratiquer de fréquentes saignées, de profondes et larges rigoles, beaucoup plus larges par le haut que par le bas, y veiller en tout temps de l'année, non seulement dans le terrain ensemencé, mais encore dans les prairies ou terrains en pâturage ; rien n'est plus nuisible que de laisser séjourner l'eau

dans un champ, son séjour est la cause immédiate des mavaises récoltes et de la pauvreté d'un pays.

Des amendements.

Le mot amendement comprend toutes les substances, qui appliquées artificiellement au sol, ou mélangées avec lui, sont propres à animer, à conserver, ou augmenter sa fertilité, et à le rendre plus favorable à la végétation.

Comme cet ouvrage ne se borne qu'aux principes de pratique, nous les classerons ainsi qu'il suit ; engrais putrescents ; amendements calcaires ; amendements terreux ; engrais végétaux, articles divers ; compots.

1er. Engrais putrescents.

Les engrais sont les plus importants ; parce qu'ils fournissent au sol les principes les plus essentiels de la fertilité, en hâtant une vigoureuse végétation des plantes et une plus prompte maturité. Mais il faut remplacer les engrais, vû qu'ils se décomposent. Pour cet effet, on emploie avec avantage, le fumier des bestiaux, les excréments des oiseaux ; les boues des villes et villages ; les vidanges des fossés d'aisance ; l'urine ; les débris des animaux de terre ; les débris de poissons.

1°. *Fumier des quadrupèdes.* Cette substance fournit immédiatement des aliments aux plantes, excite la chaleur du sol, rend sa texture poreuse ; elle attire et retire l'humidité, favorise la décomposition des substances végétales qui se trouvent en terre, par la fermentation qu'elle occasionne, il faut donc recueillir les matières, les préparer à l'usage, et les appliquer au sol.

2°. Le fumier des cours de ferme consiste dans les excréments des animaux, mêlés avec leurs litières et autres substances absorbantes, qui en augmentent la masse, sans nuire à ses propriétés fertilisantes. Les mauvaises herbes, recueillies pendant l'été, les feuilles des arbres, la paille non employée,

la terre végétale ou la tourbe forment d'excellents engrais.

3°. Le meilleur fumier est celui des cochons, à cause de la surabondance de graisse que prennent ces animaux, de la nature des aliments ; celui des chevaux est plus sec, mais il a plus de chaleur ; celui du bétail à cornes est plus froid ; mais ses effet sont plus durables, le fumier du bétail à laine s'emploie seul ; il a de prompts effets ; mais il s'épuise promptement.

4°. Le mélange des diverses sortes de fumier produit des résultats avantageux.

5°. Les fumiers des animaux nourris à l'écurie ou à l'étable sont préférables à tous les autres.

6°. Après les excréments des animaux, la paille est la principale matière qui entre dans la composition du fumier. Pour cet effet le cultivateur doit faire couper ses grains bas. Il en faut donner pour litière aux animaux autant que possible.

7°. On forme un riche engrais en étendant dans la cour de ferme, une couche de tourbe, de terre végétale, de marne, de craie, de curure de fossés, ou d'autres substances terreuses afin d'absorber les parties liquides qui se perdraient sans cela. On doit retourner et mélanger le tout aussitôt que les animaux ont quitté la cour, pour être employé en octobre.

8°. Dans les fortes averses, on doit empêcher l'eau de s'écouler, ou au moins transporter ces liquides sur les prairies. En Irlande, on lave régulièrement les écuries et les étables pour enrichir les fumiers et le sol. On fait des réservoirs pour cet effet.

2me. Préparation des matières.

Quelques-uns pensent que le fumier doit être employé le plutôt possible ; d'autres qu'il ne peut pas être trop pourri ; ce qui doit dépendre de la nature du climat, du sol et des récoltes que l'on cultive. Le

fumier long convient mieux aux sols argileux qu'aux terres légères, parce qu'il les divise et ameublit.

Sous les climats froids et humides, le fumier doit avoir subi une certaine fermentation avant d'être enterré. Les fumiers placés sur la surface de la terre ne produisent presqu'aucun bon résultat. Si on ne peut enterrer le fumier à mesure qu'on le charroie, il le faut mettre en dépôt près du champ où il doit être employé, et ne jamais l'étendre sur la terre, comme font, malheureusement un trop grand nombre de cultivateurs.

Pour tirer avantage de ces dépôts de fumiers, on met d'abord une couche de six à huit pouce de marne, ou autres terres ; lorsque le tas est complet, on le doit soigneusement couvrir de marne, de terre, de manière à le renfermer complètement et de tous côtés pour empêcher l'évaporation. On doit retourner et mélanger ce pâté ; mais à chaque fois il faut le recouvrir d'une bonne couche de terre.

Il est très dangereux d'employer du fumier non fermenté, pour les récoltes de grains, parce qu'il contient des œufs d'insectes, et des semences de mauvaises herbes, que la fermentation seule peut détruire.

3me. Mode d'application.

On peut appliquer le fumier sur la jachère ou terrain en repos, pour les récoltes vertes, pour les récoltes de grains, ou sur les prairies dont nous ne parlerons qu'à cet article.

1°. Les terrains argileux qui ne sont pas fertiles, doivent réunir le fumier sur la jachère ; il y sera très profitable si le terrain est parfaitement nettoyé. Il le faut bien mélanger avec le sol.

2°. Dans les sols légers, la meilleure manière d'appliquer le fumier, est de l'employer pour toute espèces de récoltes vertes, surtout si on les place en ligne comme les navets et les patates. On le doit prendre alors aussi humide que possible.

3°. On applique le fumier sur le chaume qui

doit être labouré ou sur les prairies qui sont pour être retournées, en le répandant bien également, sur la surface des prairies ; mais on ne doit pas négliger de le bien enterrer dans les terres arables.

1°. Le fumier des bêtes à laine est un excellent engrais ; pour en tirer le meilleur parti, on doit mettre de la paille à différens endroits, alternativement sur le terrain où pâturent les moutons, et répandre celui de la bergerie comme les autres fumiers.

2°. Excrément des oiseaux ; ce qui comprend le fumier de pigeon et celui des différentes volailles, que l'on emploie le plus souvent dans les jardins.

3°. Les boues des villes.

4°. Les vidanges de fossés d'aisances ; c'est le plus riche engrais, lorsqu'il est desséché. Pour l'employer on le mêle avec les boues amassées dans les rues, la chaux, la marne et autres matières.

5°. Les urines, parce qu'elles contiennent en dissolution les principaux éléments des végétaux, il les faut mélanger avec de l'eau.

6°. Débris des animaux terrestres ; ces substances doivent être mélangées avec des substances terreuses pour empêcher une décomposition trop rapide. De même les débris de boucheries, etc.

7°. Les débris de poissons aussi mélangés.

1°. Les amendements calcaires.

Ils comprennent : la chaux calcinée ; la pierre à chaux pulvérisée ; le gravier calcaire ; la craie ; la marne ; les coquilles marines ; les résidus des savonneries ; le plâtre.

2°. Chaux calcinée, ses avantages.

La chaux, en engraissant puissamment les terres incultes, détruit en même temps toutes les mauvaises herbes qui y croissent ; elle augmente la quantité de la paille ; y détruit tous les insectes.

Il ne faut pas l'employer en trop grande quantité, ni trop fréquemment, surtout sur les terrains légers ; elle les rendrait stériles.

La chaux vive, en poudre, ou dissoute dans l'eau, est nuisible aux plantes ; c'est pour cela qu'on fait périr des herbes, si on les arrose avec de l'eau de chaux. Régulièrement on doit employer la chaux éteinte ; elle donne aux terres légère plus d'adhérences, et la propriété de mieux retenir l'humidité.

On doit bien connaître la qualité de la chaux avant d'en faire l'emploi.

1°. On doit toujours réduire la chaux en poudre avant de l'employer ; le temps le plus convenable pour l'employer, est pendant l'été, en juin ou juillet. On ne doit pas enterrer la chaux bien profondément, parce qu'elle tend toujours à s'enfoncer dans le sol.

2°. *Pierre à chaux pulvérisée.* Elle diffère de la chaux calcinée, en ce qu'elle contient de l'acide carbonique, ce qui la rend insoluble dans l'eau.

3°. *Gravier calcaire, ou gravier à grain.* Cet amendement convient particulièrement aux terrains bourbeux.

4°. *La craie.* Elle s'emploie souvent dans son état naturel, en la répandant sur la surface de la terre, en automne, et en la laissant se pulvériser par l'effet des gelées d'hiver.

5°. *La marne.* Il y en a de trois, espèces, savoir : la marne en pierres, la feuilletée, l'argileuse et coquillère. Cet engrais est couteux, si on ne le trouve pas sous un sol léger.

6°. *Coquillages maritimes.* Cet engrais excellent abonde dans les isles britanniques, mais n'existe pas en Canada, si ce n'est dans la Baie des Chaleurs et au Nouveau-Brunswick. C'est pourquoi nous n'en dirons rien.

7. *Résidus des savonneries.* On le regarde comme un excellent engrais de nature calcaire, mêlé avec d'autres substances. Il est fort utile à tous les terrains, surtout aux jardins, parce qu'il a la propriété de détruire les insectes.

8°. *Le plâtre.* Cette substance est composée d'acide sulfurique et de chaux ; son application aux

prairies artificielles est toujours suivie des plus grands effets. Presque toutes les espèces de cendres contiennent une grande partie de cette substance. Au moyen du plâtre, un champ qui aura cessé de produire, peut-être rendu à sa première fertilité. On l'emploie cru et en poudre.

3me. Amendements terreux.

On peut placer sous ce titre la terre végétale ou loam, la tourbe, l'agile et le sable, le limon de la mer, des canaux, des étangs, des Rivières, et la poussière des rues.

1°. Lorsque l'on construit des routes, des canaux, des fossés, on fait d'excellents compots en employant les terres en provenant pour augmenter l'épaisseur de la terre végétale dans les terrains qui en manquent.

2°. *Tourbe.* La tourbe séchée et pulvérisée est un riche engrais pour les patates. On la divise en morceaux, l'exposant à l'air, ensuite on la transporte sur le terrain que l'on veut cultiver.

3°. *L'argile ou le sable.* L'argile améliore les sables ; on donne quelquefois le nom d'argile à des sols qui ne sont que sablonneux, à cause du défaut de dessèchements. On emploie le sable avec succès sur les terres fortes.

4°. *Argile calcinée.* On soutient que l'argile calcinée est au nombre des plus précieux amendements, parce qu'il convient à tous les sols.

5°. *Limon de la mer.* Cet engrais convient très-bien au sol peu profond surtout aux jardins.

6°. *Poussière des routes.* La boue et la pousssière des routes s'emploient avec avantage pour former des compots, particulièrement pour les terrains argileux.

4me. Engrais végétaux.

Ils se divisent en plusieurs branches.

1°. *Herbes marines.* Elles forment un excellent engrais dans les lieux qui avoisinent la mer ; cepen-

dant il n'est point durable. Cet engrais doit toujours être mêlé avec de la terre et du fumier ou de la chaux.

2°. *Herbes d'eau douce.* On trouve fréquemment des herbages dans les lacs, les étangs et les rivières, que l'on transporte dans les cours de ferme pour augmenter la masse du fumier ; on les peut aussi mêler avec de la terre, on les enterre par le moyen du labour.

3°. On en fait de même au moyen de toute espèce d'herbes quelconque ; mais on y doit mettre de la chaux.

4°. L'écorce des tanneurs, consistant en fibre ligneuse pure, exige la fermentation. On la mêle avec de la chaux, mais elle est préférable avec du fumier.

5°. *Produits des végétaux brûlés.* Tel que les cendres des bois, les cendres des tourbes, les cendres d'herbes de toute espèce, la paille brûlée.

6°. *Eau dans laquelle des matières se sont décomposées.* Par exemple : on améliore très bien une prairie en y faisant rouir le lin.

5me. Amendements divers.

Tels que le sel, la suie, les résidus de diverses manufactures, les débris des mines de houille, les résidus de fours à chaux. Toutes ces espèces d'engrais se répandent généralement sur la suface du sol ; c'est ce qu'on appelle couverture.

6me. Compots.

Matériaux. La chaux vive, et les terres de diverses sortes sont les substances qu'on emploie le plus communément. La chaux opère sur un amas de terre à peu près comme le levain sur une certaine quantité de farine ; les compots conviennent particulièrement aux prairies.

7me. De l'écobuage.

Cette opération consiste à écrouter la surface du sol, et à brûler les gazons, elle est avantageuse lors-

qu'elle a été judicieusement exécutée. On doit d'abord considérer la nature du sol. Cette opération convient aux terrains tourbeux, aux terres incultes, aux côteaux crayeux, aux sain-foins à défricher, aux vieux pâturages d'herbes grossières ; le moyen opère la destruction des mauvaises herbes ainsi que des insectes qui se trouvent dans le terrain.

Les récoltes qui conviennent après l'écobuage ne doivent pas être épuisantes. On recommande les turnips, les pommes de terre, lorsque la combustion est opérée de bonne heure et qu'on peut y appliquer du fumier. La rotation des récoltes doit dépendre entièrement de la nature du sol.

8me. Jachère d'été.

En Ecosse, en Irlande et en Angleterre, on considère la jachère d'été comme un moyen puissant pour améliorer les terrains argileux qui s'épuiseraient en peu de temps sans cela. Le cultivateur habile doit toujours tenir ses terres nettes de mauvaises herbes de toute espèce. La jachère fait encore disparaître tous les insectes qui se trouvent dans le sol, qu'elle ameublit et dessèche. Le cultivateur ne doit pas négliger de curer ses fossés, nettoyer ses rigolles et pratiquer de fréquentes saignées, afin de ne pas laisser séjourner l'eau dans son terrain.

9me. Destruction des mauvaises herbes.

Nettoyer la terre, ou détruire les mauvaises herbes, est un objet bien plus important qu'on ne le croit communément. Dans le Japon, on a porté si loin l'antipathie contre les mauvaises herbes, qu'au rapport des botanistes, on a peine à trouver dans tout l'empire une seule plante croissant naturellement ; malheureusement on néglige trop en Canada la destruction des mauvaises herbes.

Des mauvaises herbes en général.

Elles se divisent ordinairement en trois classes. Les plantes annuelles dont la durée n'est que d'une

année, celles dont la durée est de deux années, d'autres dont l'existence dure plusieurs années. On détruit les plantes annuelles ainsi que les bisannuelles par le moyen de la jachère, du labourage et du hersage, la culture en ligne comme les patates. On doit donner un labour aussitôt que les mauvaises herbes paraissent à la surface du sol. Le chiendent ne peut se détruire que par la jachère, des labours répétés et des hersages entre les labours, on considère cette herbe ainsi que la moutarde, le chardon commun dont la graine vient le plus souvent d'une très grande distance comme la plus nuisible, on la coupe fréquemment au-dessus du sol, on l'arrache au moyen de tenailles. On doit toujours faire un choix de semences nettes ; lorsque les mauvaises herbes croissent dans les prairies, elles s'épuisent en peu de temps, et produisent une nourriture très nuisible au bétail. On détruit le chardon facilement lorsqu'on le coupe en déchirant le collet de la racine, au moment où cette plante est dans sa plus grande vigueur, c'est-à-dire lorsque la fleur commence à paraître, parce que la pluie qui s'introduit dans le cœur de la plante, fait pourrir promptement les racines. La législature rendrait un service signalé au Canada en passant des réglements à cet effet pour obliger tous les négligents à couper dans le mois de juillet toutes les plantes qui croissent sur leurs terres ou dans les chemins, et cela sous des pénalités qui pussent donner la mémoire aux paresseux. Souvent les semences des mauvaises herbes viennent des engrais qu'on emploie sur les terrains ; c'est pourquoi les cultivateurs ne devraient employer que du fumier fermenté, surtout dans les jardins ; pour détruire toutes les mauvaises herbes, on se sert des instruments suivants : une espèce de tenaille pour arracher ; les houes-à-main ; les houes-à-cheval, les herses ; enfin les extirpateurs, la faulx et la faucille.

On considère l'extirpateur comme l'instrument le plus efficace qui ait été inventé pour la destruction des mauvaises herbes.

CHAPITRE QUATRIÈME.

L'homme obtient de la terre ce qui convient à son existence, s'il veut exercer son industrie, son activité et ses facultés intellectuelles.

OPÉRATIONS AGRICOLES.

1°. Le sol doit être débarassé de tout ce qui peut nuire aux récoltes ; 2°. sa texture doit avoir un degré de porosité favorable à la croissance des plantes, possédant une fertilité suffisante pour la production des récoltes qu'on veut y élever.

§ I. Des labours.

Les bons labours sont les seuls moyens d'améliorer le sol. Les labours profonds, dans le sol profond, laissent pénétrer les eaux de la surface, au-dessous des racines des plantes, en hiver, favorisent l'action de l'air, en été, donnant lieu à une évaporation considérable, qui fournit de l'humidité aux plantes dans les temps les plus secs. Les mauvais labours sont cause de la pauvreté d'un pays. Le mode de labour le plus simple et le plus économique est celui de la charrue sans avant-train, conduite par deux bons chevaux, et sans conducteur.

Le cultivateur ne doit point laisser de chevets, ou places non labourées et bien retourner la bande de terre. Le labour mal exécuté ne détruit point les chardons, et n'empêche point l'écoulement de l'eau ; et le champ noyé produira de mauvaises herbes avec des insectes.

Le cultivateur intelligent doit déterminer la largeur et l'épaisseur de la bande de terre ; ce qui doit dépendre de la nature du sol, et de la récolte précédente. On ne doit point faire pénétrer le labour plus profondément que le sol précédemment cultivé, excepté sur la jachère, quand on peut y mettre beaucoup de fumier.

Le labour du printemps doit être moins profond que celui d'automne.

§ II. Avantages des labours profonds.

A peu près sur tous les sols, les labours profonds sont les plus avantageux ; ils préviennent les saisons sèches, et celles trop humides, à cause de l'évaporation plus facile, et sont propres à détruire les mauvaises herbes. Les labours profonds sont toujours suivis de belles récoltes ; pourvu que le terrain soit bien égoutté et nettoyé.

Dans le comté de Kent, les cultivateurs écroutent la terre, avant le labour ; et l'on considère cette méthode comme excellente ; parce que l'on ramène à la surface toutes les herbes brûtes qui servent d'engrais.

En Angleterre, on fait ordinairement le sillon de neuf pouces de largeur, sur une profondeur proportionnée à la nature du sol.

Le labour croisé produit de bons effets, à cause du mélange de la terre et de l'engrais.

Les sillons doivent être droits, réguliers, tant pour la largeur que pour leur profondeur.

§ III. Du hersage.

Le hersage pulvérise le sol : il arrache et amasse les racines des mauvaises herbes à la surface, mêlant avec le sol les engrais ; contribue à recouvrir plus efficacement les semences. Quelquefois on emploie des herses très-fortes, qu'on appelle herses-*brisoirs*.

On donne quelquefois le hersage en différentes directions, en commençant en long, ensuite en travers, puis finissant par herser sur le long. On ne doit pas trop herser pour le froment.

Le piétinement des chevaux est nuisible dans les terrains humides.

§ IV. Emploi du Rouleau.

L'emploi du rouleau est considéré comme une opération des plus essentielles à l'agriculture, sur-

tout pour les jachères, en terre argileuse. La herse et l'extirpateur peuvent ensuite arracher les racines du chiendent et des autres plantes nuisibles. On se sert de rouleaux à pointes pour mieux pulvériser les terrains argileux. C'est après la semaille que l'opération du rouleau présente les plus grands avantages; 1°. le froment doit toujours être roulé ; 2°. lorsque la récolte de céréales est semée avec des graines de prairies artificielles, afin de rendre la surface unie, en brisant les mottes, et enfonçant dans le sol les pierres qu'il n'est pas nécessaire d'enlever. 3°. pour toutes semences, le lin, &c., parce qu'il rend la terre plus compacte, presse la croissance des plantes, et conserve l'humidité. On le doit diriger sur le travers des sillons, afin de bien rouler les parties basses.

Les cultivateurs ne doivent pas négliger l'usage du rouleau ; il doit être pesant, il n'est guère en usage en Canada.

§ V. Choix des semences.

On ne doit employer pour semence que les grains les plus mûrs, parce que ces semences sont moins sujettes à être affectées par les circonstances locales, ou par les saisons défavorables. On obtient les grains les plus mûrs, en battant légèrement les gerbes. On doit faire attention à la grosseur du grain ; c'est le signe de sa maturité, la forme dépend du climat ; plusieurs font attention à la couleur. Il est dangereux de semer des grains rouillés ni meurtris, quand bien même la meurtrissure n'attaquerait que l'enveloppe ; ils ne doivent pas être trop vieux pour végéter. Si on emploie la semence récoltée chez soi, on doit semer dans les terres fortes celle récoltée dans les terrains légers, et vice versâ.

§ VI. Changement de semence.

Le changement de semences est considéré comme fondé sur des principes raisonnés. Chaque espèce de grains a un climat qui lui est particulier, où il arrive à sa plus grande perfection sans dégé-

nérer jamais. Pour faire ce changement de semence, on la doit prendre dans un autre sol. On sème dans un sol froid des semences produites par un sol hâtif. Cependant le cultivateur ne doit pas changer sa semence, tant qu'elle lui donne des produits satisfaisants, à moins qu'il ne soit convaincu qu'il peut obtenir mieux par un changement. Le lin et les pommes de terre doivent être changés à peu près chaque année, c'est la pratique en Flandres ; quant aux patates on obtient le même résultat en arrachant de bonne heure celles destinées à la semence, ou en les plantant à cet âge pour qu'elles ne puissent pas atteindre leur maturité. On a trouvé très utile d'obtenir diverses variétés par le croisement ; on en vit un exemple frappant en Angleterre en 1796 ; tous les froments furent attaqués de la rouille à l'exception des variétés obtenues par le croisement, qui, seules échappaient à ce fléau, quoique semés dans différents sols, et dans les situations très différentes.

§ VII. Quantité de semence.

On ne donne que très peu d'attention à cet objet dans beaucoup d'endroits. Voici quelques règles générales touchant la quantité de semence.

Le premier point qu'on doit considérer, est le climat.

1°. On peut employer moins de semence lorsque la récolte doit éprouver une saison favorable ; il n'en est pas ainsi, lorsqu'elle sera sujette à des temps variables, aux pluies, aux chûtes de neige ou aux fortes gelées. On doit se prémunir contre ces accidents.

2°. La nature du sol et son état de fertilité sont les points qu'on doit prendre ensuite en considération ; dans les sols légers et peu profonds, on ne doit pas semer trop épais ; tandis que dans les sols tenaces, argileux et humides, il est nécessaire d'employer une plus grande proportion de semences, à moins que ces terres ne soient bien préparées, ameublies par une jachère d'été et dans un haut état de ferti-

lité ; alors une petite quantité de semence est suffisante.

3°. On doit ensuite considérer la saison de la semaille ; en effet, les plantes semées de bonne heure, s'enracinent plus promptement, et ont plus de temps pour pousser des tiges latérales, que celles qui ont été semées tard ; dans ce cas, une moindre quantité de semence est suffisante pour garnir le terrain.

4°. On doit considérer aussi l'état du temps, à l'époque de la semaille ; car, si la saison est très sèche, et le sol peu humide, on doit s'attendre qu'il manquera plus de semences que dans le cas contraire. On doit donc alors en employer une plus grande quantité ; mais aussi il faut exécuter la semaille immédiatement après le labour.

5°. On doit aussi considérer le mode des semailles. Lorsqu'on sème à la volée, on doit employer une plus grande quantité, que lorsque les grains sont déposés dans le sol, à profondeur et à distances égales.

6°. En fixant la quantité des semences qu'on doit employer, il est nécessaire aussi de savoir si on doit semer du trèfle avec le grain ; dans ce cas on doit employer une quantité moindre de grains, autrement le trèfle souffrirait essentiellement.

7°. La qualité de la semence est un autre point auquel on doit faire attention ; en effet, si la semence est bonne, il en faut une moindre quantité ; parce que tous les grains végéteront, tandis que si elle est mauvaise, beaucoup de grains peuvent manquer.

8°. Le dernier point qu'on doit considérer, est le volume des grains de semence ; car plus le grain est petit, plus grand sera le nombre des plantes produites par un poids déterminé de grains ; les grains ronds et bien nourris ne sont pas moins propres à la végétation, quoique d'une grosseur médiocre ; la qualité du sol, son état de fertilité et de culture doivent décider le cultivateur sur la proportion de semences pour les différentes espèces de récoltes.

§ VIII. Préparation des semences.

Pour cet effet, on doit considérer les quatre objets suivants :

1°. Afin de connaître et de séparer les grains imparfaits et avariés, de ceux qui sont sains et propres aux semailles, il ne faut que plonger doucement le grain, soit dans l'eau commune, soit dans une solution de sel et d'eau. Les grains mi-parfaits et avariés étant plus légers, se séparent aussitôt et viennent nager à la surface. On considère l'emploi de l'eau pure comme suffisant ; la solution de sel doit être assez forte pour qu'un œuf y surnage, alors les grains moins légers que les plus mauvais viennent aussi à la surface.

2°. On fait aussi tremper les grains dans certaines substances, afin de les préserver des attaques, des insectes, des oiseaux, des souris, etc. On emploie l'huile de baleine, les urines des étables, etc., qui, par leur odeur forte, écartent ces animaux.

3°. Pour hâter la germination et la croissance des plantes, on les fait tremper dans l'eau ou dans d'autres substances ; il ne faut pas les laisser tremper trop longtemps pour ne pas faire pourrir les germes. Les eaux qui s'écoulent des tas de fumier, surtout de l'urine des vaches sont considérées comme les plus avantageuses ; mais il ne faut pas y laisser les semences plus d'une heure.

§ IX. Saisons des semailles.

Les semailles hâtives sont considérées comme les plus productives en Europe.

§ X. Semaille a la volée, au semoir et de la plantation des grains.

1°. La semaille à la volée enterrée par la herse, est la méthode la plus généralement suivie, quoique très difficile, à cause du pas mesuré, de la poignée régulière, et du jet uniforme que le semeur acquiert. Un semeur habile et expérimenté distribue

la semence sur le sol avec la plus exacte égalité ; l'opération du hersage n'est pas moins difficile, parce qu'elle décide si la semence est déposée à la profondeur convenable pour sa germination. Le travail du semoir exige plus de temps que la semaille à la volée.

2°. Plusieurs cultivateurs considèrent la semaille sous raies comme très avantageuse, quoique coûteuse à cause du grand nombre de labours qu'il faut donner à la terre ; cette méthode ne convient que très peu aux terrains argileux, parce que l'humidité pourrait faire pourrir la semence.

3°. Les semailles en lignes ne conviennent guère qu'aux récoltes légumineuses, parce qu'elles favorisent le dessèchement des sols trop humides, exposent plus de surface aux influences de l'atmosphère, ce qui améliore le sol et donne plus de facilité pour la destruction des mauvaises herbes ; les navets, ainsi que les patates doivent toujours être plantés en lignes droites.

§ XI. Du Binage.

Le binage est une espèce de labour qu'on exécute pendant la croissance des plantes cultivées, et son but est à la fois d'améliorer la récolte présente, et de préparer le sol pour les récoltes suivantes. Cette opération est très utile, en brisant la surface de la terre, si elle était durcie, en favorisant l'introduction de l'air et de l'humidité dans le sol, en améliorant sa texture, en le préparant à recevoir les graines de prairies artificielles, et en s'opposant à la multiplication des mauvaises herbes.

§ XII. Du Piétinement.

Après la semaille, il est très utile de tasser la surface du sol, dans les terrains légers. Les avantages du piétinement sont plus remarquables que ceux du roulage même pour détruire les larves des insectes, et les empêcher de se loger dans le sol ; cette opération contribue aussi à arrêter la végétation des

mauvaises herbes ; elle empêche leur multiplication ; les récoltes sur les terres piétinées ne sont point sujettes à la rouille.

§ XIII. Culture des plantes pendant leur croissance.

Un grand nombre de cultivateurs négligent trop le soin de leurs récoltes, depuis qu'elles sont semées, jusqu'à la moisson ; ils se contentent d'arracher les patiences ou à couper les chardons qui prennent le dessus. En Essex on se donne beaucoup de peines pour biner le froment à la main. Loin de nuire aux plantes, cette opération leur donne beaucoup de vigueur ; pourvû qu'elle ne soit point faite trop tard. On peut donner deux binages pourvu que le dernier soit terminé avant que les plantes montent en tuyaux. Pour cet effet on se sert de houes dont les angles sont arrondis. En Angleterre on donne un amendement par-dessus la récolte en végétation et après cet engrais, on doit généralement herser et rouler. En France on fait quelquefois pâturer le bétail à cornes sur les jeunes froments, sans faire de tort à la récolte, et lorsque la végétation des plantes est excessivement vigoureuse, on emploie la faulx ou la faucille.

Quant aux fèves, on doit en couper les sommités, aussitôt après la chute des premières fleurs. L'enlèvement de ces parties sur lesquelles les insectes se logent principalement, contribue essentiellement à la santé et à la vigueur des plantes, en avance la maturité. On laisse pourrir les sommités sur le sol.

§ XIV. Du faucillage.

Des agriculteurs expérimentés prouvent qu'on doit couper le froment quelques jours avant sa complète maturité, parce qu'il complète bien sa maturité dans les gerbes et qu'il est d'un plus bel échantillon. L'orge ne doit pas être coupé trop mûr, parce que la paille se tasse, et occasionne beaucoup de perte par la chûte des épis.

Les fèves doivent être coupées aussitôt que les goussent brunissent.

Lorsque la récolte est versée on la doit couper immédiatement, quelque soit son état de maturité, surtout si on a semé avec elle une prairie artificielle, qui, autrement, serait perdue.

1°. *Emploi de la petite ou de la grosse faucille.* Par le moyen de ces deux espèces de faucilles on peut employer un grand nombre de bras; pourvu qu'on ait soin de couper les grains bas, afin de ne rien perdre, soit en grain soit en paille. On doit éviter de couper le grain lorsqu'il est humide. Dans les saisons humides, on place les gerbes debout, les épis en haut, le lien lâche, placé près des épis, et en écartant le pied de la gerbe, pour lui donner de la solidité. Les gerbes ne doivent pas excéder neuf pouces de diamètre, ou trente pouces de circonférence; le lien ne doit être que d'une seule longueur de paille, au lieu de deux; la gerbe ne doit pes être serrée avec le genou, afin que l'air puisse y pénétrer.

2°. *Emploi de la faulx.* On fait fréquemment usage de cet instrument pour couper les avoines et les orges, même le froment. On emploie la faulx nue, ou garnie d'un *engerai*, pour aider à placer les épis plus régulièrement dans la même direction. On doit couper la paille à deux ou trois pouces au-dessus de la terre.

§ XV. Rentrée des récoltes.

Lorsque les grains sont coupés, on les met en gerbes que l'on réunit en tas, formés de deux rangs, de cinq ou six gerbes chacun, en les recouvrant de deux autres gerbes, qu'on élargit pour les garantir de la pluie; les dernières s'appellent: le chapeau. Dans les saisons humides, on met quelquefois la récolte en petites meules, dans le champ, et elle y reste jusqu'à ce qu'elle soit propre à être transportée dans la cour des meules. Par ce moyen on met le grain à l'abri de tous dangers. La construction

des meules exige beaucoup de soins ; les grains y sont mieux que dans les granges. Le cultivateur doit employer une activité sans relâche pour la rentrée des grains.

§ XVI. Du battage des grains.

La machine à battre, mise en mouvement par les chevaux est beaucoup plus économique que l'ancienne méthode. On considère que les machines dont on se sert en Europe sont préférables pour vanner et nettoyer le grain, parce qu'elles économisent beaucoup de temps et d'argent.

Lorsque le grain est moucheté, on peut le nettoyer complètement, quelque noir qu'il soit, dans le cours de trois lavages, dans un cylindre de bois semblable au cylindre à laver les pommes de terre. On doit ensuite sécher le grain à l'étuve.

Les accidents auxquels les grains sont exposés, sont : les pluies violentes ; les rosées ; les gelées ; grêles ; chaleurs excessives ; influence de l'électricité ; les calmes trop prolongés ; variations atmosphériques ; les insectes ; les oiseaux et les animaux rongeurs.

§ XVII. Maladies du froment.

Les deux principales maladies du froment, sont : la carie, la rouille ou nielle.

La carie est une espèce de dégénérescence par l'effet de laquelle la substance qui devait former la farine des grains, se trouve entièrement changée en une poudre noire, semble à celle de la vesce de loup. Elle ôte toute valeur à la semence, elle brunit la graine, ce qui en diminue le prix ; il y a plusieurs moyens par lesquels on peut prévenir la carie.

1°. *Par l'eau froide avec la chaux.* On doit exécuter cette opération avec beaucoup de soins ; on peut aussi l'exécuter au moyen de l'eau pure et froide en lavant le grain dans plusieurs eaux ; et après cette opération on le fait ressuyer avec de la chaux vive éteinte dans de l'eau bouillante ou dans de l'eau de mer.

2°. *Eau bouillante et chaux.* Ce mélange est très efficace lorsqu'il est convenablement appliqué. On jette dans une chaudière d'eau bouillante de la chaux bien vive, et, aussitôt qu'elle est dissoute, on verse le tout, à ce degré de chaleur, sur le froment qu'on a étendu sur un pavé uni, et on mêle immédiatement le grain avec le liquide en l'agitant avec des pelles.

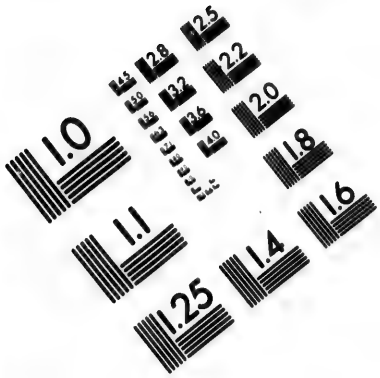
4°. On a recommandé différents autres procédés, comme la lessive des savonneries, celle de cendres de bois, l'eau de chaux, etc., aussitôt après ces opérations, on doit laver le grain dans l'eau pure, et le faire sècher sans chaux. On ne doit employer la même eau qu'une seule fois pour le lavage du froment.

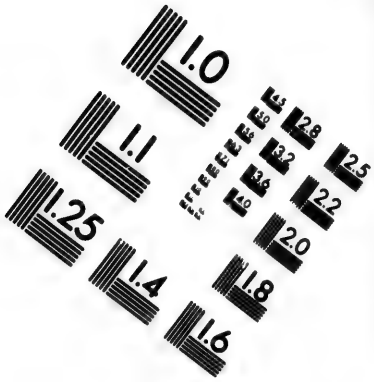
§ XVIII. La rouille.

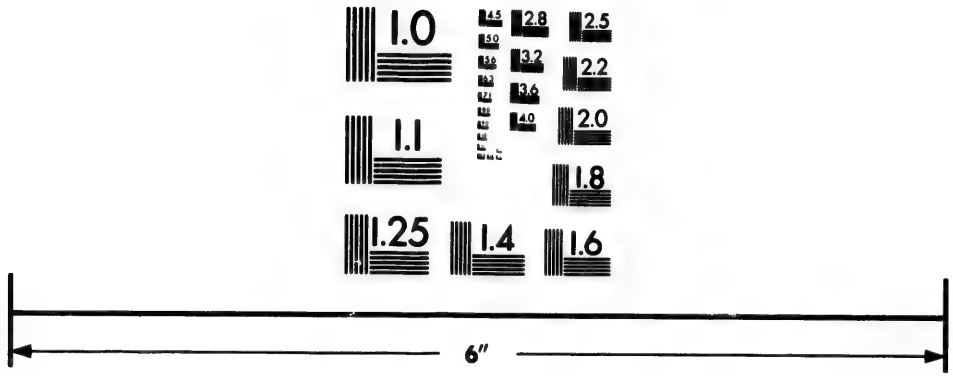
3°. *Lessive d'urine.* Quelques cultivateurs se contentent d'arroser simplement le froment mis en tas avec de l'urine d'étable, et le dessèchent ensuite avec de la chaux. Il n'y a pas de risque si on peut le semer sur le champ ; il ne faut pas le mettre en masse en cet état seulement pendant un jour ; il a dû être placé sur un pavé uni jusqu'à ce qu'il fut entièrement sec.

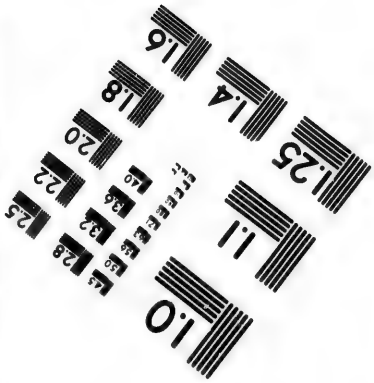
1°. Un savant naturaliste pense que la rouille est occasionnée par la croissance d'une petite plante parasite, du genre fungus, sur les tiges, les feuilles et les glumes de la plante vivante ; et que les racines de ce fungus interceptant les sucs que la nature destine à la nourriture du grain, le rendent petit et ridé, et lui enlèvent quelques fois complètement la substance qui devait former la farine.

2°. Les causes de la rouille peuvent résulter des accidents que l'on a indiqués ; mais les causes principales sont l'état de trop grande fertilité du sol, pour une récolte de grain ; une répétition trop fréquente d'une récolte aussi épuisante que le froment, surtout dans un sol médiocre ; lorsqu'elle est accompagnée de beaucoup d'engrais ; de fortes









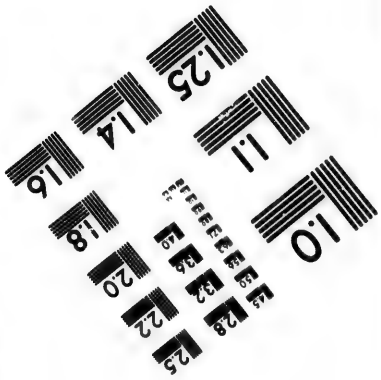


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

2.8
2.5
3.2
3.6
2.2
4.0
2.0
5.6
1.8
6.3
1.1
1.0

pluies, ou des temps variables, qui surviennent à une époque où les plantes sont affaiblies par une interruption dans la végétation, lorsqu'elles approchent de leur maturité.

3°. Remèdes contre la rouille, 1°. cultiver des variétés robustes de froment ; 2°. semer de bonne heure ; 3°. faire choix de variétés hâtives ; 4°. semer épais ; 5°. changer de semences ; 6°. consolider le sol après la semaille ; 7°. employer des amendements salins, 8°. améliorer les assolements ; 9°. extirper toutes les plantes qui servent de réceptacles à la rouille ; 10°. protéger les épis et les racines du froment par du seigle et autres plantes.

DEUXIÈME TITRE.

Des rotations, ou cours de récoltes le mieux adoptés aux différents sols et aux différentes situations.

Sir John Sinclair dit : "qu'autre fois, on ne faisait " aucune attention au sytême de rotation ; qu'heu- " reusement aujourd'hui cette branche essentielle " de l'agriculture est fondée sur des principes aussi " distincts, et aussi certains que ceux qui forment " la base de toute autre science ou qui dirige dans " la pratique de quelqu'autre art que ce soit."

Les assolements sont considérés comme le trait le plus proéminent d'une bonne exploitation rurale ; comme pouvant prouver un accroissement considérable des produits du sol ; comme constituant particulièrement ce qu'on peu appeler l'âme ou l'essence de l'agriculture ; comme base de tout perfectionnement de cet art ; comme étant le moyen le plus puissant d'assurer les progrès de l'agriculture, et de servir les intérêts du pays.

Pour adopter un système d'assolement, on fera attention aux circonstances suivantes : le climat sec ou humide, froid ou chaud, et la situation basse ou élevée. Les climats humides et les situations élevées, sont favorables à la croissance de l'a-

voine ; les climats secs et les situations basses conviennent mieux à l'orge. Le sol, le sable, le gravier, l'argile, les sols calcaires, la tourbe, les sols d'alluvion, les loams, exigent respectivement diverses rotations de récoltes; le sous-sol dont la nature influe beaucoup sur les récoltes s'améliore par la possibilité de se procurer facilement des engrais.

On doit donc diviser les rotations selon la nature des sols auxquels elles sont applicables.

Quelques cultivateurs ont adopté un cours de deux années seulement, comme blé et fèves alternativement ; ou blé, avec récoltes de pommes de terre et fèves alternativement.

Rotations de trois ans.

1er Récolte, navets de Suède ; 2me orge ; 3me trèfle, il est mieux de commencer par une récolte *nettoyante*, comme 1°. par les patates ; 2°. blé ; 3°. trèfle. Mais il faut fortement amender les patates, le système a toujours eu un grand succès en Angleterre.

Rotation de quatre ans.

Première année, turnips ; 2me Orge ; 3me Trèfle ; 4me Blé, ce qui se pratique en Norfolk.

La Rotation suivante est adopté près d'Edimbourg, 1°. Patates ; 2°. Blé ; 3°. Trèfle ; 4°. Avoine. Il faut toujours se rappeler qu'il faut du fumier pour les patates.

Rotation de cinq ans.

Il y a plus de vingt-sept ans, dit encore Mr. Sinclair, que l'assolement suivant est adopté dans les environs de Glasgow. 1er. année, Patates ; 2me. Blé ; 3me. Prairie artificielle à faucher ; 4me. Pâturage ; 5me. Avoine. Si les cultivateurs, dit-il, étaient convaincus qu'il y a autant de profit à cultiver des récoltes destinées à leur bétail, que des aliments pour l'homme, l'importation du grain dans ce pays ne serait bientôt plus nécessaire, à cause de

l'augmentation dans la quantité des engrais qui serait le résultat de ce système. Il cite cette maxime : On ne doit semer du grain qu'en même temps qu'on sème une prairie artificielle, ou lorsqu'on la rompt.

Dans les sols tourbeux, bien saignés. On recommande le cours suivant : 1°. Patates ou Navets ; 2°. Avoine ou Orge ; 3°. Trèfle ; 4°. Pâturage ; 5°. Avoine. Cependant on doit observer que le sol tourbeux, exige plus de pâturage pour le consolider ; parce qu'il lui faut plus de labours. On doit améliorer successivement. Un sol peut-être trop riche produit la rouille ; le blé qui croit sur un tas de fumier est toujours rouillé, outre que le paille ne vaut rien.

Rotations de six ans.

Elles conviennent particulièrement aux grandes exploitations.

Les rotations de ce genre peuvent être partagées en trois grandes divisions, savoir : 1°. Pour les sols argileux ; 2°. pour les sols sablonneux ; 3°. pour les loams.

1°. Dans les terres compactes et humides qui ont été longtemps en culture on recommande fortement une jachère, ou une récolte-jachère, une fois tous les ans. La rotation que l'on regarde comme la meilleure, est 1°. Jachère, vesce d'hiver, navets de Suède ou choux ; 2°. Blé ; 3°. Trèfle ; 4°. Avoine ; 5°. Fèves ; 6°. Blé.

2°. *Sols sablonneux.* 1°. Carotte, vesces turnips ou pommes de terre ; 2°. Orge ou avoine, avec graines de prairies artificielles ; 3°. Faucher pour foin ou en vert ; 4°. Pâturage ; 5°. Pâturage ; 6°. Avoine. Avec cet assolement, ces sols donnent un produit considérable, et au lieu d'être épuisés, augmentent la fertilé.

3°. *Loams ou compots de terre mélangés.* Dans cette espèce, on recommande le cours suivant : 1°. Turnips ou jachère ; 2°. Blé ou orge ; 3°

Trèfle, soit seul, soit avec du ray-grass, avec addition d'un peu de trèfle jaune ; 4°. Avoine ; 5°. vesces, pois ou fèves ; 6°. Blé. Le trèfle réussit rarement avec l'avoine, mieux avec l'orge, et encore mieux avec le blé semé au printemps.

Rotation de sept ans.

En Suffolk, 1re. Turnips ; 2me. Orge ; 3me. Fèves ; 4me. Blé ; 5me. Orge ; 6me. Trèfle ; 7me. Blé. Ces récoltes sont productives, et la terre se maintient dans un grand état de propreté.

Rotation de huit ans.

Sur des loams argileux ou des argiles riches, ou lorsqu'on peut se procurer une grande abondance d'engrais, on a fortement recommandé le cours de huit ans, suivant, 1re. Jachère fumée ; 2me. Blé ; 3me. Fèves en lignes et binées ; 4me. Orge ; 5me. Trèfle et ray-grass ; 6me. Avoine ou blé ; 7me. Fèves en lignes et binées ; 8me. Blé ou avoine. Cette rotation assure d'abondantes récoltes, pendant toute la période, pourvu qu'on fume sur le trèffle, avant de le rompre ; sans ce supplément d'engrais l'assolement serait mauvais, et on n'obtiendrait que de faibles récoltes les dernières années du cours.

En Essex, on laboure huit fois la jachère pour l'orge, et six seulement pour le blé.

Conséquences générales, au sujet des rotations.

1°. Dans le commencement de l'amélioration d'une ferme, livrez-vous principalement à la culture des récoltes qui doivent produire des engrais, ainsi évitez l'orge. Ne placez jamais deux récoltes épuisantes successivement, à moins que le sol ne soit très riche.

Les récoltes vertes sont préférables, parce qu'on entretient une plus grande quantité de bétail dont on obtient une grande quantité de fumier ; parce que point de bétail, point de fumier ; pas de fumier, point de récolte, ou de très minces.

2°. Les récoltes doivent être arrangées de manière que les travaux de labours, semailles, sarclages, récoltes que chacune exige, se succèdent régulièrement, pour ne pas se trouver encombré de travaux à la fois.

3°. On doit éviter les récoltes trop épuisantes, ou le fréquent retour des mêmes espèces, ou d'espèces analogues, à cause de la diminution dans la quantité et dans la qualité des produits.

4°. On doit s'attacher à cultiver les récoltes qui facilitent le mieux la destruction des mauvaises herbes. On y parvient en cultivant une plus grande proportion de récoltes vertes que de céréales.

5°. La rotation la plus productive sur un sol léger, en système général, serait : 1°. Vesces d'hiver et turnips semés de bonne heure ; 2°. Orge ; Trèfle, et navette en juillet pour détruire le *Wire-worm* ; 4°. Blé ; et sur les sols argileux, 1°. jachère, vesces d'hiver ou fèves ; 2°. Blé d'automne semé en lignes, pour assurer le succès du trèfle ; 3°. trèfle ; 4°. Avoine, quant aux rotations plus longues, on croit généralement qu'elles sont sujettes à salir tellement le sol, qu'il est fort difficile de le nettoyer complètement, sans une année de jachère.

DEUXIÈME PARTIE.

Des prairies.

La culture des prairies présente un objet aussi important au genre humain, que celui qui se rapporte à la culture des terres arables. En effet, les différentes plantes qui croissent dans les prairies, soit naturellement, soit artificiellement, fournissent de la nourriture à un grand nombre d'animaux si utiles à l'homme.

Outre cette importance, les prairies améliorent les champs, les fertilisent, et en augmentent considérablement le produit.

On doit considérer les points suivants, dans les prairies relativement aux herbages : Pâturages éle-

vés ; prairies de qualité moyenne ; riches pâturages permanents ; traitements convenables des sols riches en pâturages ; celui qui convient aux prairies naturelles, et procédés convenables pour convertir leurs produits en foin ; Regain ; Pâturages d'Eté réservés ; prairies artificielles et consommation de leurs produits, soit pour la nourriture en vert du bétail à l'étable, soit en les convertissant en foin ; conversion des terres arables en prairies, dans le système de culture alterne.

1er. Paturages élevés.

Les cultivateurs intelligents qui entretiennent du bétail, ont beaucoup amélioré leurs pâturages élevés, en ouvrant des rigoles d'écoulement en travers de la pente des collines, partout où il paraissait de l'humidité. Les produits de ces pâturages sont devenus plus sains et plus agréables au bétail ; la chûte des eaux a cessé de faire dommage.

Règles à observer. 1°. Enclore ces terrains. 2°. N'y pas mettre plus de bétail que ces terrains n'en peuvent nourrir. 3°. Diviser le pâturage en plusieurs clos, en faire sortir de temps à autre le bétail d'une division, pour le placer dans une autre, en donnant toujours la préférence du pâturage au bétail à l'engrais. Par cette pratique l'herbe accroîtra, le sol sera purgé de toute émanation du bétail, les bestiaux mangeront avec plus d'appétit quand ils y seront remis. 4°. Les excréments des animaux doivent être répandus aussitôt qu'ils sont tombés, au lieu de les laisser en masse. 5°. On doit donner le plus gras pâturage aux animaux de la plus grande race que l'on nourrit. 6°. On croit qu'il ne convient point de mettre sur un même pâturage des animaux de différentes espèces. Les herbes produites par le fumier du bétail à cornes, ou des chevaux, ne sont pas saines pour les moutons, étant d'une qualité trop riche.

2me. Prairies de qualité moyenne.

Plusieurs points sont à considérer relativement à ce sujet.

D'abord, si le sol est humide il le faut dessécher complètement, avant de le rompre.

2°. Les terres qui ont été laissées longtemps en pâturâges pendant le premier cours de récoltes, après qu'elles ont été rompues. Pour mettre le sol en prairies, il faut faire choix de récoltes qui l'ameublissent, en l'améliorant et le nettoyant de toutes mauvaises herbes.

3me. Riches paturages permanent.

Il y a des prairies qui ne doivent pas être rompues, comme les prairies arrosées, et autres de cette espèce. Ceux que l'on considère comme plus propres à former des pâturages permanents, sont de trois sortes : 1°. les argiles tenaces qui ne sont propres ni aux turnips ni à l'orge, qui s'améliorent d'autant plus qu'on les conserve plus longtemps en pâturages, avec un traitement judicieux ; 2°. les loams argileux, meubles, avec un sous-sol argileux et marneux ; 3°. les sols riches, profonds et sains, situés au fond des vallons, enrichis aux dépens des terrains supérieurs. Il ne se forme jamais de pentes ou crevasses dans les terrains de cette espèce, même dans les étés les plus secs. Ces pâturages présentent tous les avantages possibles et sous tous les rapports. Ces deux dernières espèces de sols ne pourraient être labourées, sans courir le risque de diminuer leur valeur, et produisent plus en état de pâturage qu'en culture.

Les terres profondes et saines des vallons produiraient beaucoup si on les labourait ; mais la culture leur nuirait, en les rendant trop meubles et trop légères.

4me. Mode de traitement des riches paturages.

Règles. 1° On doit d'abord considérer le genre d'amendements qui leur convient, et la saison où

ils doivent être employés ; 2°. détruire les mauvaises herbes dans les prairies; 3°. au lieu de se servir du rouleau qui tend à accroître la tenacité de la surface, on recommande l'usage de scarifier le gazon avec une charrue composée seulement de coûtres, ou les dents de la herse, de manière à déchirer toute la surface, lorsqu'elle forme une croûte. Par l'effet du scarificateur, cette surface est ameublie, et les racines des herbes végétent plus facilement. Cette utile opération doit précéder l'application de l'engrais qui, répandu à la surface, atteint promptement la racine des plantes. 4°. Un bon cultivateur, pour aucune considération, ne doit pas permettre que le gros bétail mette le pied dans les pâturages de cette espèce, dans les temps humides, surtout au printemps. 5°. La mousse nuit beaucoup aux pâturages ; cependant on la doit détruire au moyen de herses fortement chargées, de manière à pénétrer jusqu'à deux pouces de profondeur, et d'y répandre de la chaux ou des compots ; le plus puissant remède, est le labour. 6°. En général les riches pâturages doivent être rarement fauchés. Si on les fauche, on le doit faire avant la maturité des herbes ; le regain doit être alors pâturé par les moutons, dont les excréments sont plus fertilisants que ceux du gros bétail, et sont moins sujets à brûler l'herbe.

C'est une excellente méthode de pâturer et faucher alternativement ; la qualité et la quantité du foin sont améliorées. 7°. Il faut déterminer dans quels cas le fauchage où le pâturage deviennent nécessaires.

L'ombre d'une récolte épaisse qui a couvert le sol pendant longtemps, tend à sa fertilité ; on sait que l'avoine qui suit un trèfle coupé à la faulx soit pour la nourriture du bétail à l'étable, soit pour en faire du foin, est supérieure a celle qui suit un trèfle pâturé.

5me. Prairies naturelles a faucher.

Ces prairies se distinguent en trois classes.

1°. Celles situées sur les bords des ruisseaux et des Rivières ; 2°. prairies élevées ; 3°. les prairies marécageuses.

Les premières sont fertiles si on les soumet à l'irrigation ; si elles sont souvent inondées, elles se détruisent.

Le sol de ces prés élevés étant tenace et mêlé de cailloux, est peu propre au labour. Ordinairement en Middlesex, on conduit les engrais sur ces terrains en octobre, lorsqu'ils sont secs, pour ne pas être endommagés par les chevaux, ce qui se fait à la veille de la saison des pluies ; parce que les pluies font descendre les sucs de ces fumiers dans la terre. S'ils n'étaient répandus qu'à la surface, ils s'évaporeraient et ne produiraient aucun effet. Un bon cultivateur a dit que, répandre les fumiers à la surface de la terre, ne pouvait servir que pour engraisser l'atmosphère. On ne les peut répandre sur les prairies qu'à la veille de la saison des pluies ; non pas à la veille de l'hiver ; parce que les neiges et les eaux du printemps détruiraient le tout.

Prairies marécageuses. Ceux qui les exploitent, les considèrent comme très productives. On a déjà vu comment on améliore ces terrains par les saignées, etc.

Regain. S'il est pâturé par du gros bétail, on l'ôte des prairies aussitôt que l'on court le risque de l'endommager par le piétinement. Si un bœuf enfonce le pied dans un terrain argileux, l'eau que conserve le trou, détruit l'herbe, et ce dommage ne peut être réparé qu'après plusieurs années. Aussitôt que l'on a ôté le gros bétail des prairies, on y met ensuite les moutons pour consommer le reste du regain.

Pâturages réservés. Ce sont ceux dont on retire le bétail de temps à autres, afin de laisser croître les herbages pour le mieux nourrir.

Prairies artificielles

On ne peut évaluer trop haut les avantages qu'on a tirés de l'introduction de la culture des plantes à fourrage.

Les plantes à fourrage les plus avantageuses sont : 1°. le trèfle rouge ou commun ; 2°. le trèfle blanc ; 3°. le sain-foin ; 4°. la luzerne ; et quelques articles divers, comme la lupuline, le ray-grass.

1°. Trèfle commun. Cette plante a un double avantage : son produit et l'amélioration du sol. Il convient mieux cependant sur le sol argileux que sur le sol léger. Il réussit sur le sol argileux, même lorsqu'il n'est point fertile, pourvu qu'il soit bien ameubli. Convertir le trèfle en foin. Il doit toujours être fauché avant que la semence soit formée, et avant que les plantes soient entièrement fleuries, afin que tous les sucs du trèfle restent dans le foin. La récolte sera plus légère, mais le fourrage sera plus nourrissant. Le foin des plantes mûres peut entretenir le gros bétail, mais c'est seulement le foin des jeunes plantes qui peut l'engraisser. Lorsque le trèfle est coupé, il doit rester en ondins jusqu'à ce que ceux-ci soient secs à peu près aux deux tiers de leur épaisseur. On les retourne alors, mais sans les étendre. Si la journée a été sèche, on les peut mettre en tas le soir. Après cela, il doit être secoué le moins possible ; si le temps est beau, après qu'il est resté quelque temps en tas, on peut le charroyer et le mettre en meules. Il y a peu de récolte qui puisse entretenir autant de bétail que le trèfle ; il offre la meilleure nourriture pour les moutons.

2°. Le trèfle blanc. Dans les sols secs et riches, on recommande fortement le trèfle blanc pour gazonner cette espèce de terre ; il est la meilleure herbe à pâturer. On sème cette espèce de trèfle avec l'orge, et après l'avoir pâturé pendant une année, on y mêle du blé sur un labour.

3°. Le sain foin. Il a donné lieu à des amélio-

rations de culture très-importantes. Cette plante n'est guères connue en Canada, pensons-nous.

4°. La luzerne exige un sol riche bien égoutté, et bien nettoyé.

5°. Articles divers. Le trèfle jeune est une plante utile par sa précocité, lorsqu'on la mêle à d'autres plantes à fourrage. Le trèfle moyen étant plus durable que le trèfle commun, mérite l'attention des cultivateurs, lorsque le sol doit rester quelque temps en herbages. Il y a grand nombre d'autres plantes de cette espèce que l'on pourrait cultiver avec avantage :

CONVERSION DES TERRES ARABLES EN PRAIRIES POUR LEUR AMÉLIORATION ET DE LA CULTURE ALTERNE.

Si le quart des terres arables qu'on sème maintenant en grains, étaient convenablement mises en prairies pour la nourriture du bétail, jusqu'à ce que les redevinssent propres à produire d'abondantes récoltes, il en résulterait de très grands avantages, et pour le cultivateur, et pour le public ; parce que les trois autres quarts, mieux amendés, et cultivés à moins de frais, produiraient autant de denrées que le tout en produit aujourd'hui.

La mise en prairies d'une portion de terre arable d'un pays est un sujet d'une très grande importance. En effet, dans le cas de rareté des grains, on peut augmenter facilement le nombre de vaches qui, en enrichissant le sol par leur fumier, procureraient une nourriture excellente au moyen du lait. Mr. Curwen estime qu'une vache de bonne race et bien nourrie, produira annuellement 3,739 litres de lait, a 2d. font £30. 7. 2. La nourriture peut coûter 10d. par jour, ou £15. 4. 2. environ par an, sans compter le veau. En sorte que le profit serait de £12. En général, on cultive une trop grande étendue de terre, au grand détriment du cultivateur et du public.

C'est une grande erreur, en établissant des prairies, d'employer une quantité insuffisante de semence, ou trop peu d'engrais.

La terre arable que l'on destine à être convertie en prairie, doit être naturellement sèche, ou être égoutée par des travaux préalables, avant qu'on puisse espérer d'en obtenir de bonnes récoltes de fourrage artificiel.

Les avantages de la culture alterne sont considérables ; il n'y a que ceux qui ont essayé cette méthode, qui peuvent connaître l'immense amélioration qu'on apporte dans les produits, en convertissant en prairies les terres anciennement cultivées, et en mettant en culture les anciens pâturages.

On doit cependant éviter une trop grande étendue de pâturage dans un pays populeux.

Au total, on a remarqué que le système de culture alterne est le plus avantageux aux cultivateurs et au public. Il exige un capital pour commencer ; il cause des embarras dans son exécution ; mais ce sont des circonstances qui accompagnent nécessairement tout système perfectionné.

Nous passerons sous silence la partie qui concerne les jardins, les vergers et les bois.